Handbuch.
Hier finden Sie alles, was Sie wissen müssen.
Animas 2020

Technische und klinische Hilfe

Sollte Ihnen etwas in diesem Handbuch schwer verständlich erscheinen, oder Sie haben Fragen bzw. brauchen Unterstützung in der Handhabung Ihrer Pumpe, so kontaktieren Sie Ihren Animas Vertragspartner, der Ihnen jederzeit, rund um die Uhr zur Verfügung steht.

Inhaltsverzeichnis

Willkommen und herzlichen Glückwunsch! 7
Technische und klinische Hilfe 8
Nachbestellen von Verbrauchsmaterial 8
Wichtiger Hinweis 8
Kapitel 1 Wichtige Informationen 9
Warnungen 9
Notfallsausrüstung 9
Einsatzgebiet 10
Kontraindikationen 10
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen 10
Schnellinformationsliste für Radiologie (Röntgen) und medizinische Eingriffe 12
Sicherheitsinformation 14
Kapitel 2 Packungsinhalt 17
Kapitel 3 Erklärung der Symbole 19
Kapitel 4 Einführung in Ihre Animas® 2020 Pumpe 21
Lernen Sie Ihre Animas® 2020 kennen 21
Die wichtigsten Tasten zum Programmieren 21
Grundlagen zum Programmieren 21
Bildschirmanzeige 21
Kontrasttaste 22
Audio Bolus/ezBolus™ 22
Batteriefachkappe/Ventil 22
Primärventil 22
Reservoirfachkappe 23
IR Fenster zum Herunterladen von Daten 23
Töne 23
Tastensperre 23
Basis Bildschirmanzeigen 24
Kontrollanzeige 24
Anfangsanzeige (Startbildschirm) 24
Anzeige des Hauptmenüs 24
Status 25
Kapitel 5 Vorbereitung der Pumpe 27
Einlegen der Batterie 27
Wechseln der Batterie 28
Setup – Grundlagen 29
Einstellen/Ändern von Zeit und Datum 29
Sommerzeit/Winterzeit 30
Töne – Einstellen/Ändern 31
Das Reservoir 32
Befüllen des Reservoirs 32
Verbinden des Schlauches mit dem Reservoir 32
Wechseln des Reservoirs 34
Füllen der Pumpe und des Infusionssets 34
Auswählen der Infusionsstelle und Anlegen des Infusionssets 37
Wechseln von Reservoir und Infusionsset 37

Kapitel 6 Verwenden der Normalbolus-Funktion 39
Kapitel 7 Verwenden der Basalprogramm-Funktionen 41
Einstellen eines Basalprogramms 41
Hinzufügen/Ändern von Profilen in einem bestehenden Basalprogramm 44
Ansicht von Basalprogrammen 45
Löschen von Basalprogrammen 45
Temporäre Basalfunktion 46
Löschen eines temporären Basalprogramms 48
Kapitel 8 Stopp/Neustart-Funktion 49
Stoppen der Abgabe 49
Neustarten der Abgabe 50
Kapitel 9 Speicherfunktion 51
Bolusspeicher 51
Speicher der Tagesgesamtdosis (TGD) 52
Alarmspeicher 53
Speicher der Füllvorgänge 53
Stoppspeicher 54
Basalspeicher 55
Kapitel 10 Status-Funktion 57
Statusanzeige 1 – Aktiv Basal 57
Statusanzeige 2 – Letzter Bolus 57
Statusanzeige 3 – Abgabe Heute 58
Statusanzeige 4 – Combo Bolus 58
Statusanzeige 5 – Temp Basal 59
Statusanzeige 6 – Codes 59
Kapitel 11 Erweiterte Funktionen – Setup und Aktivierung 61
Setup Erweitert 1 – Funktion „Audio Bolus“ 61
Setup Erweitert 2 – Erweiterte Bolusfunktionen und mehrere Basalprogramme 62
Setup Erweitert 3 – Insulin Limits 63
Setup Erweitert 4 – Setup von Sprache, Displayabschaltung, Kontrast und Batterietyp 63
Setup Erweitert 5 – Funktion „Auto-Stopp“ 64
Setup Erweitert 6 – Einstellen der „Reservoir fast leer“-Warnung und der Okklusionsempfindlichkeit 65
Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – Insulin zu Kohlenhydrat (I:KH) Verhältnisse 66
Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – Korrekturfaktor (KF) 67
Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – BG-Zielbereiche 68
Setup Erweitert 8 – „Insulin an Bord“-Einstellung 70
Setup Erweitert 9 – Richtlinien für Krankheitstage 71
Kapitel 12 Verwenden der erweiterten Funktionen 73
Audio Bolus und ezBolus™ 73
ezBolus™ 75
Erweiterte Bolusfunktionen 75
ezCarb 75
Manuelle Eingabe der Kohlenhydrate (ohne Nahrungsmittel-Datenbank) 76
Hinzufügen eines BG Bolus zu ezCarb 77
Eingabe von Kohlenhydraten mit Hilfe der Nahrungsmittel-Datenbank 78

Bearbeiten von ezCarb-Gesamteintragungen 80
ezBG 80
Combo Bolus 82
Erinnerungen 84
Bolus Erinnerungen 84
Erinnerung Blutzuckermessung 85
Abgabegeschwindigkeit – Bolus 86
Mehrere Basalprogramme 86
Insulin an Bord 86
Richtlinien für Krankheitstage 87
Kapitel 13 Pflege und Wartung 89
Die Ventile 89
Batteriekappe mit Dichtungsring und Ventil 89
Reinigung 89
Allgemeine praktische Hinweise 90
Entsorgung 90
Kapitel 14 Sicherheitssysteme und Alarme 91
Kapitel 15 Richtlinien zur Problembehebung 99
Hypoglykämie 99
Hyperglykämie 101
Probleme mit Infusionssets und Infusionsstellen 103
DKA (Diabetische Ketoazidose) 103
Kapitel 16 Richtlinien für Krankheitstage 105
Medikamente 105
Blut- und Harntests 105
Flüssigkeitsbedarf und Ernährung 106
Kapitel 17 Pumpe im Alltag 107
Bewegung und Sport 107
Schwimmen 107
Reisen 107
Intimleben 108
Kapitel 18 Meine Informationen 109
Häufig gestellte Fragen (FAQs) 115
Glossar 117
Technische Spezifikationen für die Animas® 2020 121
Elektromagnetische Störfestigkeit: 123
Genauigkeit der Flussrate für Insulinreservoire (Plastik): 126
Genauigkeit des Pumpenflusses nach anfänglicher Stabilisierungsperiode (nach IEC 60601-2-24) 127
Animas®-Insulinpumpengarantie 129
ANIMAS®-INSULINPUMPE – GARANTIE AUF ZUBEHÖR 130
ANIMAS®-INSULINPUMPE – GARANTIE AUF WARTUNGSTEILE 130

Willkommen und herzlichen Glückwunsch!

Mit Ihrer Animas® 2020 Insulinpumpe haben Sie einen neuen Weg im Leben eingeschlagen.

Ihre Wahl der Insulinpumpentherapie ist ein Zeichen dafür, dass Sie sich für eine ausgezeichnete Behandlung Ihres Diabetes entschieden haben. Die Animas® 2020 Pumpe wurde speziell dafür entwickelt, Ihnen mit Hilfe modernster Technologie und höchsten Sicherheitssystemen den Umgang mit Ihrem Diabetes zu erleichtern.

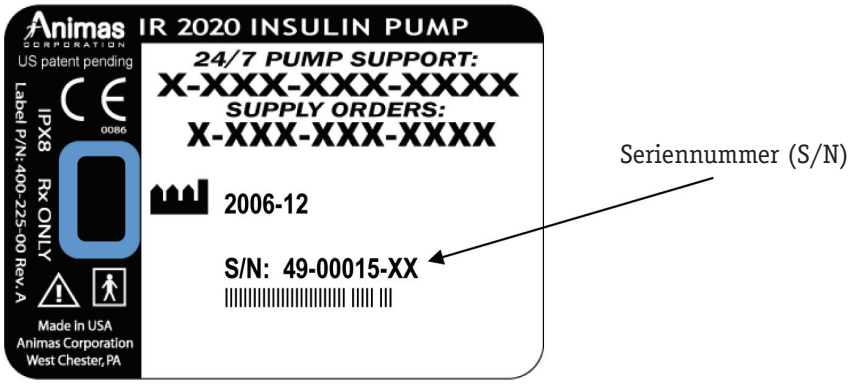
Insulintherapie mit einer Pumpe hilft, die von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlenen Blutzuckerziele zu erreichen und aufrecht zu erhalten. Sie programmieren die Abgabe auf zwei Wegen: eine kontinuierliche 24 Stunden „Basalrate“ und „Bolusinsulin“, um rasch den Insulinbedarf nach dem Essen abzudecken und hohe Blutzuckerwerte zu korrigieren. Es ist wichtig, sich vor Augen zu halten, dass eine erfolgreiche Pumpentherapie aus dem Zusammenwirken modernster Technologie und verantwortungsvoller Selbstbestimmung resultiert.

Die Garantie für Ihre Pumpe ist auf vier Jahre limitiert.* Details finden Sie auf der Garantiekarte in Ihrem Pumpenset. Unter manchen Umständen entfällt der Garantieanspruch:

- Wenn das Pumpengehäuse von jemand anderem als von einem zertifizierten Animas Techniker geöffnet wird
- Wenn eine andere Batterie als die in Kapitel 5 dieser Gebrauchsanweisung festgelegte verwendet wird

Bitte nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um auf der Rückseite Ihrer Pumpe die Seriennummer abzulesen und hier zu notieren.

Die Seriennummer meiner Pumpe lautet: _____



*Weitere Informationen zur Pumpengarantie finden Sie auf der Seite 115 (oder im Garantieabschnitt dieses Benutzerhandbuchs).

Technische und klinische Hilfe

Sollte Ihnen etwas in diesem Handbuch teilweise schwer verständlich erscheinen, oder Sie haben Fragen bzw. brauchen Unterstützung bei der Handhabung Ihrer Pumpe, so kontaktieren Sie Ihren Animas Vertragspartner, der Ihnen jederzeit rund um die Uhr zur Verfügung steht.

Wir haben Verständnis, wenn bei Verwendung eines neuen Produktes Fragen und Unsicherheiten auftreten. Zögern Sie also nicht, uns um Rat oder Hilfeleistung zu bitten!

Nachbestellen von Verbrauchsmaterial

Sie können Reservoire, Infusionssets, Desinfektionsmittel, Batterien und Pumpenzubehör bei Ihrem Animas Vertragspartner bestellen.

Wichtiger Hinweis

- **Die neue werkseitig installierte Schutzfolie der Kunststoffanzeigenlinse nicht entfernen.**
  Ihre Pumpe wird jetzt mit einer neuen werkseitig installierten transparenten Kunststoff-Linsenschutzfolie geliefert, die die Anzeigelinse bedeckt. Diese Schutzfolie ist sehr langlebig und darauf ausgelegt, Ihre Pumpenanzeigelinse vor zufälligen Beschädigungen zu schützen. **Bitte diese Folie nicht entfernen. Diese Schutzfolie muss immer an ihrem Platz bleiben, um Ihre Pumpenanzeigelinse vor Kratzern und anderen kleinen Beschädigungen zu schützen.** Diese Folie schützt Ihre Pumpenanzeigelinse nicht vor extremen Beschädigungen.

  Wird die vorinstallierte Linsenschutzfolie beschädigt oder löst sie sich von der Anzeige, sollte die Folie ersetzt werden. Ersatzfolien sind über die folgenden Quellen erhältlich:
  Rufen Sie in den USA und Puerto Rico Animas unter 1-877-YES-PUMP (1-877-937-7867) an und drücken Sie 2 für Nachbestellungen. Rufen Sie in Kanada Animas Canada Customer Care unter 1-866-406-4844 an und wählen Sie die gewünschte Sprache. In Großbritannien rufen Sie (kostenlos) unter 0800 055 6606 an. In Irland rufen Sie unter 1 800 812 715 an. In allen anderen Ländern rufen Sie bitte Ihren örtlichen Animas-Vertreter an.

  Beachten Sie bitte, dass die eingeschränkte Garantie der Animas®-Insulinpumpe keine Beschädigungen durch normale Abnutzung, Unfälle, Nachlässigkeit oder falschen Gebrauch, Missbrauch einschließlich Kratzern auf den Anzeigelinsen umfasst. Wir raten Ihnen dringend, Ihren Pumpenbildschirm vor Beschädigungen zu schützen und immer eine Linsenschutzfolie zu verwenden.

- *Die in diesem Handbuch gezeigten Bildschirmanzeigen sind **nur Beispiele** und sollten nicht als Vorschläge für die individuelle Programmierung angesehen werden*.
- **Blutzucker** ist in diesem Handbuch durchgehend mit **BG** (für Blood Glucose) abgekürzt.

Kapitel 1 Wichtige Informationen

Dieses Handbuch beinhaltet Informationen über Gebrauch, Programmierung und Wartung Ihrer neuen Pumpe. Es ist wichtig, es sorgfältig zu lesen. Selbst wenn Sie ein erfahrener Pumpenpatient sind, sollten Sie die Bedienungsanleitung allzeit als Referenz zur Hand haben. Warnungen, Hinweise und Sicherheitstipps finden Sie überall in diesem Handbuch, gekennzeichnet durch ein ▸ Symbol.

Warnungen

- **Versuchen Sie nicht, die Pumpe anzulegen, bevor Sie im Umgang mit der Animas® 2020 geschult wurden oder Ihr zertifizierter Animas® 2020 Pumpentrainer anwesend ist.**
- **Fehlgebrauch der Pumpe, Nichtbefolgen der Anweisungen in diesem Handbuch oder ungeeignete Maßnahmen bei Selbstbehandlung bzw. Problembehebungen können zum Tod oder zu ernsten Körperverletzungen führen. Wenn Sie etwas nicht verstehen oder Fragen haben, fragen Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam oder kontaktieren Sie Ihren Animas Vertragspartner.**
- **Ihre Animas® Pumpe wurde entwickelt, um verlässlich Insulin abzugeben. Da in der Pumpe aber nur rasch-wirksames Insulin verwendet wird, haben Sie kein Depot an lang-wirksamem Insulin in Ihrem Körper. Um das Risiko einer Diabetischen Ketoazidose (DKA) oder sehr hohe Blutzuckerwerte zu vermeiden, müssen Sie jederzeit darauf vorbereitet sein, sich eine Insulininjektion zu geben, wenn aus irgendeinem Grund die Insulinabgabe durch die Pumpe unterbrochen ist.**
- **Ihre Animas® Pumpe wurde für die Abgabe von U 100 Insulin entwickelt und kalibriert. Die Verwendung von Insulin höherer oder geringerer Konzentration kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**
- **Befüllen Sie das Schlauchsystem niemals oder schrauben Sie die Reservoirfachkappe niemals fest, während das Infusionsset mit Ihrem Körper verbunden ist. Ist das Infusionsset in diesen Fällen mit Ihrem Körper verbunden, könnte unbeabsichtigte Insulinabgabe die Folge sein, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.**

Notfallsausrüstung

Tragen Sie immer eine Notfallsausrüstung mit benötigtem Material bei sich. In diesem Set sollte Folgendes enthalten sein (beliebig erweiterbar):

- Rasch wirksame Glukosequellen wie Traubenzucker oder Flüssigzucker
- Material zur Blutzuckermessung wie Messgerät, Teststreifen, Stechgerät, Lanzetten, Batterien für Messgerät
- Material zur Blut- oder Harnketonmessung
- Rasch-wirksames Insulin und Spritzen, sowie Anweisungen Ihres medizinischen Betreuungsteams zur Insulindosierung bei Unterbrechung der Pumpentherapie

- Extra Infusionssets und 2,0-mL-Reservoire (200 Einheiten/2 mL)
- Klebebänder und Pflaster, falls verwendet
- Eine extra Energizer® Lithium L91 AA Batterie
- Eine extra Pumpenbatterie-Kappe
- Eine extra Reservoirfachkappe für die Pumpe (kontaktieren Sie bitte Ihren Animas Vertriebspartner, um eine extra Reservoirfachkappe zu bestellen)
- Glukagon Notfallsset
- Telefonnummern von Personen, die im Notfall informiert werden sollen

Informieren Sie ein Familienmitglied, Arbeitskollegen und/der einen Freund, wo diese Notfallsausrüstung aufbewahrt wird.

Einsatzgebiet

Ihre Animas® 2020 Insulinpumpe wird zur Kontrolle von insulinpflichtigem Diabetes eingesetzt. Der Gebrauch ist auf eine Person beschränkt. Das Gerät ist in den USA verschreibungspflichtig.

Kontraindikationen

Die Pumpe ist ungeeignet für Personen, die nicht in der Lage sind oder nicht bereit sind:

- Den Blutzuckerspiegel mindestens 4 – 6 Mal pro Tag, oder wie vom medizinischen Betreuungsteam empfohlen, zu messen
- Die Berechnung der Kohlenhydrate richtig durchzuführen
- Selbst die richtigen Diabetes-Maßnahmen ergreifen zu können
- Das medizinische Betreuungsteam regelmäßig aufzusuchen

Gutes Seh- und Hörvermögen ist erforderlich, um Warnhinweise der Pumpe erkennen zu können.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

▸ **Radiologische Geräte**

Ihre Animas® 2020 wurde entwickelt, um in Anwesenheit üblicher Strahlungsquellen elektrostatischer oder elektromagnetischer Interferenz, inklusive Flughafen- oder Kaufhaus-Sicherheitssystemen, zu arbeiten. Wie alle tragbaren elektronischen Geräte sollte auch die Pumpe keinen sehr starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden, wie z.B. Magnetresonanz, Hochspannungsschweißgeräten oder Magneten, wie sie zum Heben von Autos verwendet werden. **Wenn Sie sich einer Magnetresonanz-Untersuchung unterziehen müssen, entfernen Sie vorher die Pumpe und deponieren Sie sie während der Untersuchung außerhalb des Raumes.**

Medizinische Eingriffe

Eingriff	Patient ist Pumpenträger	Medizin. Fachpersonal/Techniker ist Pumpenträger
Schrittmacher/AICD	Koppeln Sie die Pumpe ab und deponieren Sie sie außerhalb des Raumes, während das Gerät eingesetzt und neu programmiert wird. Das Infusionsset kann an seinem Platz verbleiben.	Folgen Sie den üblichen Sicherheitsmaßnahmen und begeben Sie sich in die vorgesehene Sicherheitszone, während das Röntgen durchgeführt wird und während der Neuprogrammierung
EKG	Kein Abkoppeln notwendig.	Kein Abkoppeln notwendig.
Herzkatheter	Koppeln Sie die Pumpe ab und deponieren Sie sie während des Eingriffs außerhalb des Raumes.	Folgen Sie den üblichen Sicherheitsmaßnahmen und begeben Sie sich in die vorgesehene Sicherheitszone, während das Röntgen durchgeführt wird.
Nukleare Strahlen-belastung	Koppeln Sie die Pumpe ab und deponieren Sie sie außerhalb des Raumes während des Aufnahme. Während der Injektion der Radioisotope kann die Pumpe angelegt bleiben.	Folgen Sie den üblichen Sicherheitsmaßnahmen und begeben Sie sich in die vorgesehene Sicherheitszone, während das Röntgen durchgeführt wird.
Koloskopie	Kein Abkoppeln notwendig.	Kein Abkoppeln notwendig.
Laserchirurgie	Pumpe und Infusionsset können getragen werden; nichtsdestotrotz können manche Laser Störungen verursachen und dadurch einen Alarm an der Pumpe hervorrufen.	Pumpe und Infusionsset können getragen werden; nichtsdestotrotz können manche Laser Störungen verursachen und dadurch einen Alarm an der Pumpe hervorrufen.
Vollnarkose	Abhängig davon, welche medizinischen Geräte während des Eingriffs verwendet werden.	Abhängig davon, welche medizinischen Geräte während des Eingriffs verwendet werden.

Müssen Sie sich einem Eingriff unterziehen, der auf dieser oder der folgenden Seite nicht erwähnt wird, rufen Sie vor Ihrem Eingriff Ihren Animas Vertriebspartner an.

1

Schnellinformationsliste für Radiologie (Röntgen) und medizinische Eingriffe

Art der Untersu	Patient ist Pumpenträger	Medizin. Fachpersonal/Techniker ist Pumpenträger
Zahn-röntgen	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden
	2. Pumpe soll am Körper verbleiben, aber vom Zahnarzt oder Techniker mit der Bleischürze bedeckt werden.	2. Folgen Sie den üblichen Vorschriften beim Röntgen und begeben Sie sich vor Beginn der Untersuchung in den vorgesehenen strahlenfreien Raum
Ultraschall	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden
	2. Schallüberträger soll nicht direkt auf Pumpe oder Insertionsstelle des Infusionssets gerichtet werden. Wenn sich die Stelle im direkten Bereich des Über-trägers befindet, sollte das Infusionsset entfernt werden.	2. Schallüberträger soll nicht direkt auf Pumpe oder Insertionsstelle des Infusionssets gerichtet werden.
Mammographie und Knochendichte-messung	Pumpe UNBEDINGT abnehmen!	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden
	1. Entfernen Sie die Pumpe vor der Untersuchung und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.	2. Folgen Sie den üblichen Sicherheitsvorschriften und begeben Sie sich während jeder Untersuchung in den vorgesehenen strahlenfreien Raum.
	2. Das Infusionsset kann während der Untersuchung an seinem Platz verbleiben.	
Röntgen des Körpers, Fluoroskopie (Brust, Hals, Bauch, Oberkörper, usw.)	Pumpe NIEMALS Röntgenstrahlung aussetzen!	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden
	1. Entfernen Sie die Pumpe vor der Untersuchung und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.	2. Folgen Sie den üblichen Sicherheitsvorschriften bei Röntgenuntersuchungen und begeben Sie sich während der Röntgenaufnahme in den vorgesehenen strahlenfreien Raum.
	2. Das Infusionsset kann während der Röntgen-Untersuchung an seinem Platz verbleiben.	
Therapeutische Bestrahlung / Onkologie (Krebsbehandlung durch Bestrahlung)	Pumpe NIEMALS einer Bestrahlung aussetzen!	1. Pumpe muss nicht abgenommen werden
	1. Entfernen Sie die Pumpe vor der Strahlenbehandlung und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.	2. Folgen Sie den üblichen Strahlenschutzvorschriften und begeben Sie sich in den vorgesehenen strahlenfreien Raum, während der Patient sich der Behandlung unterzieht.
	2. Befindet sich das Infusionsset nicht im Bereich der Bestrahlungsbehandlung, kann es während der Bestrahlung an seinem Platz verbleiben.	
CT und MRI (Computertomographie und Magnetresonanz)	**Bringen Sie die Pumpe NIEMALS in den Untersuchungsraum.**	**MRI:** Bringen Sie die Pumpe NIEMALS in den Raum, in dem sich der Magnetresonanzapparat befindet.
	1. **Entfernen Sie die Pumpe & Metallinfusionssets vor der Untersuchung und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.**	Sollte die Pumpe unbeabsichtigt in den Magnetresonanzraum gelangen, nehmen Sie sie sofort ab und kontaktieren Sie Animas Corporation für weitere Anweisungen.
	2. Infusionssets mit Teflonkanüle können an ihrem Platz verbleiben.	**CT:** Die Pumpe muss nicht abgenommen werden.
	3. Sollte die Pumpe unbeabsichtigt in den Untersuchungsraum gelangen, nehmen Sie sie sofort ab und kontaktieren Sie Animas Corporation für weitere Anweisungen.	Folgen Sie den üblichen Sicherheitsvorschriften bei der Computertomographie und begeben Sie sich während der Aufzeichnung in den vorgesehenen strahlenfreien Raum.
Elektroko-agulations-eingriffe	Entfernen Sie die Pumpe während des Eingriffs.	Pumpe muss nicht abgenommen werden.
	1. Entfernen Sie die Pumpe vor dem Eingriff und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.	
	2. Befindet sich das Infusionsset nicht im Bereich des Eingriffs, kann es währenddessen an seinem Platz verbleiben.	

Im Zweifel nehmen Sie die Pumpe ab und verwahren Sie sie im versperrten Umkleideraum.

Folgen Sie den üblichen Anweisungen, um fehlendes Basalinsulin nach dem Wiederanlegen der Pumpe über einen Bolus zu ersetzen.

- **Vergnügungsparks**

  Bei Attraktionen wie z.B. dem „Freien Fall“ kommen manchmal sehr starke Elektromagneten zum Einsatz.
  Insulinpumpen sollten abgenommen werden und bei Attraktionen wie dem „Freien Fall“ nicht verwendet werden.

- Bei manchen Achterbahnen treten hohe Gravitationskräfte auf. Es wird empfohlen, die Pumpe während der Fahrt mit einer Achterbahn vom Körper abzukoppeln (NICHT in den Stoppmodus schalten).

- **Flugzeug ohne Kabinendruckausgleich**
  Sollten Sie in einem Flugzeug ohne Kabinendruckausgleich oder einem Kunstflug- oder Kampfflugzeug (mit oder ohne Druckausgleich) fliegen, wird empfohlen, die Pumpe vom Körper abzukoppeln (NICHT in den Stoppmodus schalten).

Vorsichtmaßnahmen

- Die Animas® Pumpe ist ein versiegeltes Gerät, das NUR vom Hersteller geöffnet werden sollte. Wird das Siegel von einer anderen Person als dem autorisierten Animas Techniker aufgebrochen, erlischt die Garantie und die Pumpe ist nicht mehr wasserdicht. Wird das Etikett auf der Pumpenrückseite entfernt oder zerstört, erlischt die Garantie und die Pumpe ist nicht länger wasserdicht.
- Beim Gebrauch einer Insulinpumpe kann eine sehr kleine Menge an zusätzlichem Insulin abgegeben werden, wenn die Pumpe in einer vertikal höheren Position getragen wird als die Infusionsstelle. Um diesen Effekt zu minimieren und die Abgabegenauigkeit zu gewährleisten, sollte die vertikale Distanz zwischen Pumpe und Infusionsstelle nicht mehr als 30 cm betragen. Wird die Pumpe in einer vertikal tieferen Position als die Infusionsstelle getragen, tritt dieser Effekt nicht auf.
- Überprüfen Sie gelegentlich die Infusionsstelle auf richtige Platzierung und Lecks. Falsch platzierte Infusionssets oder Lecks um die Infusionsstelle könnten eine zu geringe Insulininfusion zur Folge haben.
- Überprüfen Sie gelegentlich den Schlauch des Infusionssets auf Beschädigung, Lecks oder Knicke, während Sie die Pumpe verwenden. Ein beschädigter, lecker oder geknickter Schlauch könnte die Insulinabgabe behindern oder stoppen und eine zu geringe Insulininfusion könnte die Folge sein.
- Verwenden Sie ausschließlich Animas® 2,0-mL-Reservoire (200 Einheiten/2 mL) und Infusionssets mit einem standardmäßigen Luer™-Anschluss. Die Pumpenfunktion kann nicht garantiert werden, wenn Reservoire von anderen Herstellern als von Animas Corporation verwendet werden.

- Entsorgen Sie immer gebrauchte Reservoire und Infusionssets gemäß den örtlichen Richtlinien. Insulin kann über die Haut absorbiert werden. Minimieren Sie den Kontakt mit Insulin und waschen Sie sorgfältig die Hände, wenn Sie Geräte, die Insulin enthalten, berührt haben. Ein Nichtbeachten dieser Richtlinien kann zu Gesundheitsschäden führen.
- Kontrollieren Sie vor dem Ersetzen des Batteriefachdeckels, ob der Dichtungsring (gelb) sicher an seinem Platz sitzt und nicht beschädigt ist. *Siehe Kapitel 5, Vorbereitung Ihrer Pumpe*.
- Kontrollieren Sie vor dem Einsetzen eines Reservoirs in die Pumpe die Dichtungsringe am Reservoir, um sicher gehen, dass sie nicht beschädigt sind.
- Überprüfen Sie gelegentlich die Ventile, ob sie frei von Verunreinigungen sind. *Siehe Kapitel 13, Pflege und Wartung*.
- Überprüfen Sie gelegentlich, ob Ihre persönlichen Einstellungen an der Pumpe richtig sind.
- Überprüfen Sie gelegentlich, ob die von der Pumpe abgegebenen Töne gut wahrnehmbar sind. Es sollten zum Beispiel die Töne bei jedem Batterietausch gut hörbar sein.
- Bei Verwendung der Funktion „Hinauf- und Herunterladen von Daten“* halten Sie das Kommunikationsfenster frei von Hindernissen und wenden Sie sich an die Gebrauchsanleitung, die dem IR (infrarot) Zubehörset beigelegt ist.

  *Kontaktieren Sie Ihren Animas Vertriebspartner, um weitere Informationen zur ezManager® Software und zum IR Zubehörset zu erhalten. Sie können in der Pumpen-Download Funktion des ezManager® nachsehen, ob Ihr Pumpenmodell mit der ezManager® Software kompatibel ist, indem Sie im Drop-down-Feld nach der Nummer Ihres Pumpenmodells suchen. Wird die Nummer Ihres Pumpenmodells nicht angezeigt, so rufen Sie Ihren Animas Vertriebspartner an.

Sicherheitsinformation

- Die Animas® 2020 wurde nur für die kontinuierliche subkutane Insulininfusion (CSII) entwickelt. Sie ist nicht für die Abgabe anderer Substanzen gedacht.
- In diesem Handbuch finden Sie Anweisungen, wie man die Pumpe programmiert und bedient. Animas Corporation gibt keine Empfehlungen über spezielle Programmierungen ab, die sich auf Ihr Diabetesbehandlungsprogramm beziehen. Bezüglich spezifischer Anweisungen für Ihren Behandlungsplan konsultieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam.
    - Besprechen Sie vor Gebrauch der Pumpe mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam, welche Programmfunktionen für Sie geeignet sind. Manche Funktionen erfordern größeres Wissen in Bezug auf Insulinpumpentherapie und erweiterte Fähigkeiten der Selbstkontrolle. Außerdem erfordern manche erweiterte Pumpenfunktionen, dass das Austesten und die Feinabstimmung der Grundeinstellungen bereits abgeschlossen sind, um bestmögliche Resultate zu erzielen. Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Ihnen mit einer spezifischen Schulung die Programmierung und den Gebrauch der Pumpe nahe bringen.

- Das Verwenden des Verlängerten Bolus, Combo Bolus, EzCarb (Kohlenhydratrechner), Insulin an Bord und ezBG (Blutzucker-Korrekturrechner) erfordert Hilfe durch Ihr medizinisches Betreuungsteam. Verwenden Sie diese Funktionen erst nach genauer Information in Bezug auf Ihren Behandlungsplan und einer spezifischen Schulung auf jede Programmfunktion.
- Nur Ihr medizinisches Betreuungsteam kann die Insulin:Kohlenhydratverhältnisse, Korrekturfaktoren, Blutzucker-Zielbereiche und die Dauer des Insulin an Bord bestimmen.
- Zu hohe oder zu niedrige Basalraten können den Blutzuckerspiegel negativ beeinflussen. Arbeiten Sie gemeinsam mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam an der Feinabstimmung der Basalraten.
- Die Art der Insulinverwertung durch den Körper wird durch viele Dinge beeinflusst. Kontaktieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam bezüglich Änderungen des Lebensstils wie Beginn/Ende eines Sportprogramms oder signifikante Gewichtsveränderungen. Ihre Basalraten müssen vielleicht angepasst werden.

- Stoppen Sie die Pumpe im Krankheitsfall NICHT. Auch wenn Sie krank sind, braucht Ihr Körper Insulin. *Siehe Kapitel 16, Richtlinien für Krankheitstage.*
- Beim Verwenden der Funktion „Audio Bolus“ sollten Sie zu Beginn immer visuell die Bildschirmanzeige kontrollieren, bis Sie absolut vertraut mit der Funktion sind, bevor Sie einen Audiobolus rein nach dem Gehör abgeben.
- Animas Corporation empfiehlt, dass Sie eine Person in Ihrer Nähe haben (Familie, Freunde usw.), die etwas von Diabetes und Pumpentherapie versteht, sodass sie Ihnen im Notfall helfen kann. Geben Sie alle Informationen, die Sie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam erhalten, auch an diese Person weiter.
- Die Animas® 2020 und das Zubehör enthalten kleine Teile, die von kleinen Kindern verschluckt werden könnten.
- Vor dem Schlafengehen
  - Wechseln Sie das Infusionsset nicht direkt vor dem Schlafengehen oder wenn Sie keine Möglichkeit haben, den Blutzucker ein bis zwei Stunden nach dem Anlegen des neuen Sets zu testen, um die richtige Abgabe zu gewährleisten.
  - Überprüfen Sie immer vor dem Schlafengehen, ob das Reservoir noch genügend Insulin für die Nacht enthält. Während des Schlafens sollte die Vibrationsfunktion nicht verwendet werden, es sei denn, Ihre medizinisches Betreuungsteam gibt Ihnen anders lautende Empfehlungen. Es wird empfohlen, vor dem Schlafengehen die Lautstärke für alle Warnungen und Alarme auf „H“ (hoch) zu stellen.

1

- Entfernen Sie immer alle Luftblasen aus dem Reservoir und dem Schlauchsystem, bevor Sie mit der Insulinabgabe beginnen. Luftblasen können die Abgabegenauigkeit beeinträchtigen. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, die der Reservoirpackung beigefügt ist.
- Wird ein Mobiltelefon sehr nahe an der Pumpe getragen, können Interferenzen mit der Pumpenelektronik auftreten. Es wird empfohlen, Pumpe und Mobiltelefon mindestens in einem Abstand von ca. 15 cm zu tragen.
    - Wird Ihre Pumpe zum Service geschickt und Sie erhalten eine Ersatzpumpe, verwenden Sie diese erst, wenn Sie alle persönlichen Einstellungen laut Ihrem Behandlungsplan programmiert haben.
- Fällt Ihre Pumpe zu Boden oder wird sie gegen einen harten Gegenstand gestoßen, überprüfen Sie, ob sie noch richtig arbeitet. Kontrollieren Sie, ob die Bildschirmanzeige funktioniert und unversehrt ist und ob Reservoirkappe, Batteriefachkappe und das Infusionsset richtig sitzen. Überprüfen Sie auf Lecks rund um das Reservoir, indem Sie ein Papiertuch um die Verbindungsstelle wickeln. Risse, Kerben oder andere Beschädigungen können den Batteriekontakt und/oder die Wasserdichte Ihrer Pumpe beeinflussen. Kontaktieren Sie Ihren Animas Vertriebspartner, wenn Sie erkennen oder vermuten, dass Ihre Pumpe beschädigt ist. Man wird dort klären, ob die Pumpe ausgetauscht werden muss.
- Die Pumpe arbeitet bei Umgebungstemperaturen zwischen 5 und 40 °C (40 und 104 °F). Setzen Sie Ihre Pumpe anderen Temperaturen außerhalb dieses Bereichs aus, müssen Sie spezielle Maßnahmen treffen, um sie vor extremen Temperaturen zu schützen.
- Animas® Insulinpumpen und Insulinpumpen-Reservoire sind Latex-frei.
- Verwenden Sie die Pumpe nicht in Anwesenheit von explosiven Gasen, um das Risiko einer Explosion zu vermeiden.
- Ihre Animas® 2020 Pumpe erreicht optimale Leistungsfähigkeit und Batterie-Lebensdauer durch eine Energizer® Lithium L91 AA Batterie (1,5 V). Wiederaufladbare Batterien (Akkus) und Carbon-Zink-Batterien besitzen nicht die nötigen Eigenschaften, um die Pumpe mit Energie zu versorgen und sollten nicht verwendet werden. Manche AA Lithiumbatterien sind mit anderen Spannungen wie 3,6 V oder 4,0 V erhältlich. Verwenden Sie keinesfalls diese Batterien. Die Verwendung von anderen als 1,5 V Batterien könnte die Pumpe dauerhaft schädigen und führt zu einem Erlöschen der Garantie.
- Verwenden Sie keine Haushaltsreiniger, Chemikalien, Lösungsmittel, Bleichmittel, Scheuertücher oder scharfe Gegenstände, um die Pumpe zu reinigen. Geben Sie Ihre Pumpe niemals in den Geschirrspüler und verwenden Sie niemals sehr heißes Wasser zur Reinigung.
- Geben Sie Ihre Pumpe niemals in den Mikrowellenherd oder Backofen oder verwenden Sie niemals einen Haarfön, um sie zu trocknen. Verwenden Sie ein weiches Tuch.

2

Kapitel 2 Packungsinhalt

Prüfen Sie bitte den Inhalt Ihrer Animas® 2020-Versandverpackung. Sie sollte Folgendes enthalten:

- Ihre Animas® 2020-Insulinpumpe
- Eine Energizer® Lithium L91 AA Batterie (1,5 V)
- Ein Handbuch
- Low Profile Clip

2

Kapitel 3 Erklärung der Symbole

Auf Ihrer Animas® 2020 Insulinpumpe und ihrer Verpackung werden Sie die folgenden Symbole finden.

Auf der Vorderseite der Pumpe:

Hinauf-Taste

Hinunter-Taste

OK-Taste

Auf der Oberseite der Pumpe:

Kontrast-Taste

Auf der Rückseite der Pumpe:

Wichtige Information („Siehe Handbuch“)

S/N Seriennummer

Herstellungsdatum

IPX8 Wasserdichte Ausstattung (geschützt gegen Untertauchen; getestet in 3,6 Meter Wassertiefe über 24 Stunden)

Typ BF Medizinisches Gerät (Patienten-isoliert, nicht Defibrillator-geschützt)

CE Zeichen (entspricht den Richtlinien der Europäischen Union)

Rx Only Darf nur auf ärztliche Verordnung verkauft werden (USA)

Sondermüll – Bitte entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

Hochfrequenz-(HF-)Störungen

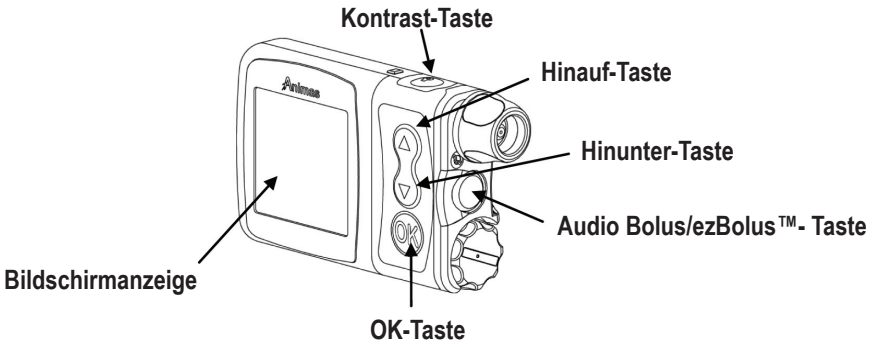
3

Kapitel 4 Einführung in Ihre Animas® 2020 Pumpe

Eine Insulinpumpe ist ein Hilfsmittel, um Ihren Diabetes besser in den Griff zu bekommen, indem die Insulinproduktion eines gesunden Pankreas nachgeahmt wird. Wird die Pumpe korrekt über ein Infusionsset mit dem Körper verbunden, gibt sie kontinuierlich kleine Mengen (Basalrate) Insulin über 24 Stunden eines Tages ab. Zu den Mahlzeiten oder zum Korrigieren eines hohen Blutzuckers (BG) programmieren Sie höhere Mengen an Insulin (Bolus).

Animas® Pumpen entsprechen in Entwicklung und Produktion dem höchsten Qualitätsstandard. Obwohl sie technisch ein hoch entwickeltes medizinisches Gerät darstellen, wurde höchster Wert auf die einfache Bedienung im Alltag gelegt.

Lernen Sie Ihre Animas® 2020 kennen



Die wichtigsten Tasten zum Programmieren

Die Hauptfunktionen beim Programmieren werden über 3 Tasten bedient. Die Hinauf- und Hinuntertaste ermöglichen es, auf der Anzeige eine Auswahl zu treffen und Werte einzugeben wie z.B. eine bestimmte Bolusmenge. Die OK-Taste dient zum Bestätigen einer Auswahl oder zum Aktivieren einer Funktion.

Grundlagen zum Programmieren

- Ihre Animas® Pumpe ist menügesteuert, ähnlich wie ein Geldautomat.
- Verwenden Sie die Hinauf/Hinunter-Taste, um die gewünschte Auswahl zu treffen und bestätigen Sie mit der OK-Taste. Blinkt der Cursor, bedeutet das, dass sich die Pumpe im Einstellungsmodus befindet. Durch Betätigen der Hinauf/Hinunter-Taste kann nun das blinkende Feld eingestellt werden.
- Nach Beenden der Einstellung drücken Sie die OK-Taste, um die Eingabe zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen.

Bildschirmanzeige

Jede Programmierung, Aktivitäten, Warnungen und Alarme werden auf der Bildschirmanzeige angezeigt.

4

Kontrasttaste

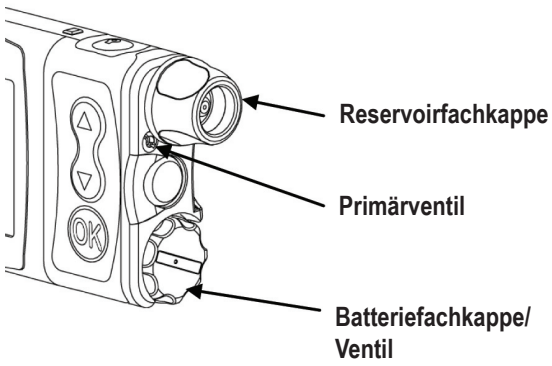
Sie können den Kontrast Ihres Bildschirms durch Drücken dieser Taste anpassen. Es gibt drei Kontraststufen: gedämpft, voreingestellt und hell. Ihr Pumpenbildschirm schaltet automatisch nach Halbzeit der automatischen Display-Abschaltung in die **gedämpfte Kontrast-Einstellung**, um Batteriespannung zu sparen. Sie können von der automatisch gedämpften Kontrastanzeige jederzeit in den voreingestellten Kontrast zurückkehren, indem Sie die **Kontrasttaste** drücken. Drücken Sie eine Funktionstaste, während die Kontrastanzeige automatisch gedämpft ist, stellen Sie ebenfalls den voreingestellten Kontrast wieder her. Wollen Sie während eines Anruf Service-Alarms den Kontrast anpassen, müssen Sie die Kontrasttaste verwenden. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen, Setup Erweitert 4 – Setup von Sprache, Displayabschaltung, Kontrast und Batterietyp.*
Hinweis: Betrachten Sie den Pumpen-Bildschirm im hellen Sonnenlicht, wird empfohlen, das Display zu beschatten oder einen schattigen Platz aufzusuchen, um die Lesbarkeit zu verbessern.

Audio Bolus/ezBolus™

Diese Taste erlaubt es, einen Bolus diskret zu programmieren, ohne auf die Pumpe zu schauen, indem hörbare Töne zum Bestätigen von Programmierung und Abgabe verwendet werden.* Wird die Funktion „Audio Bolus“ nicht aktiviert, bietet diese Taste einen Direktzugang zur „Normal Bolus“-Anzeige.
*Verwenden Sie die Funktion „Audio Bolus“ erstmals, sollten Sie immer einen Kontrollblick auf die Bildschirmanzeige werfen, um richtiges Programmieren sicher stellen, bis Sie mit dem Programmieren eines Bolus über Audio-Rückbestätigung vertraut sind. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen, Setup Erweitert 1 – Funktion „Audio Bolus“.*

Batteriefachkappe/Ventil

Diese Kappe kann ganz einfach mit Hilfe einer Münze aufgeschraubt werden, um die Batterie zu wechseln oder zu sichern. Rund um die Kappe befindet sich ein gelber Dichtungsring, der Wassereintritt verhindert. Die Batteriefachkappe ist außerdem mit einem eingebauten Ventil versehen, das Lufteintritt zum Druckausgleich erlaubt und gleichzeitig Wassereintritt verhindert. Setzen Sie die Kappe wieder ein, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, bis Sie den 5. O-Ring nicht sehen können. Drehen Sie die Kappe dann langsam fest, bis sie bündig ist. *Siehe Kapitel 5,Wechseln der Batterie.*



Primärventil

Dieses Ventil ist Teil des vorhandenen Sicherheits-systems, das Lufteintritt in die Pumpe ermöglicht, um Druckausgleich zu gewährleisten, aber gleichzeitig Wassereintritt verhindert.

- Stecken Sie unter keinen Umständen irgendeinen scharfen Gegenstand in die Ventilöffnungen, um sie zu reinigen. In diesem Fall wird die Wasserdichte der Pumpe gefährdet. Befürchten Sie eine Verstopfung der Ventilöffnungen, ersetzen Sie die Batteriefachkappe oder wenden Sie sich für Fragen bezüglich des Primärventils an Animas.

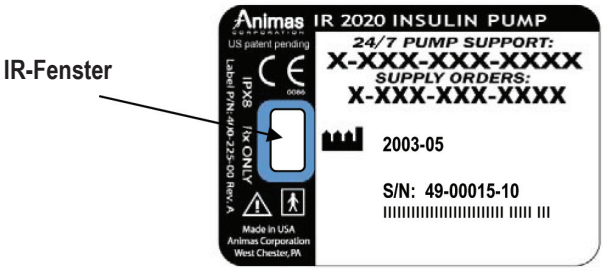
Reservoirfachkappe

Diese Kappe sichert das Reservoir und das Infusionsset in der Pumpe.

- **Schrauben Sie niemals die Reservoirfachkappe zu, während Ihr Infusionsset mit dem Körper verbunden ist. Ein Zuschrauben der Reservoirfachkappe, während Ihr Infusionsset mit dem Körper verbunden ist, könnte eine unerwünschte Insulinabgabe zur Folge haben.**

IR Fenster zum Herunterladen von Daten

Das IR Fenster ist blau eingerahmt. Es handelt sich um ein Infrarot-Kommunikationsfenster, das zum Herunterladen von Pumpendaten verwendet wird.



Töne

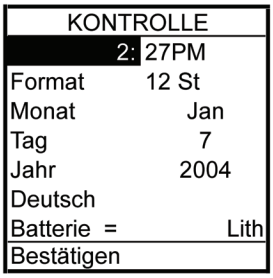
Ihre Animas® 2020 gibt Ihnen die Möglichkeit, die Lautstärke der Töne nach Ihren Wünschen anzupassen oder die Vibrationsfunktion zu verwenden, um auf Warnungen und Alarme aufmerksam gemacht zu werden und gewisse Abgaben zu bestätigen. Mit dem ezManager® können Sie auch Melodien hinzufügen, die Sie als Erstes auf manche Achtungsanzeigen, Erinnerungen, Warnungen und Alarme aufmerksam machen. Wenden Sie sich an das ezManager® Handbuch, das der Software beigelegt ist.

Tastensperre

Sie können die Tastensperre benutzen, um unbeabsichtigtes Drücken von Tasten zu verhindern. Wecken Sie die Pumpe einfach auf und drücken und halten Sie gleichzeitig die Hinauf- und die Hinunter-Taste, bis am Bildschirm „Sperre“ steht. Damit werden die Tasten gesperrt. Zum Entsperren der Pumpe wecken Sie die Pumpe, sodass die Bildschirmanzeige „Sperre“ anzeigt. Drücken und halten Sie nun wieder gleichzeitig die Hinauf- und die Hinunter-Taste, bis die Bildschirmanzeige wieder angezeigt wird.

4

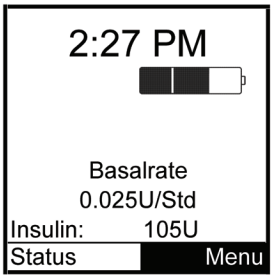
Basis Bildschirmanzeigen



Kontrollanzeige

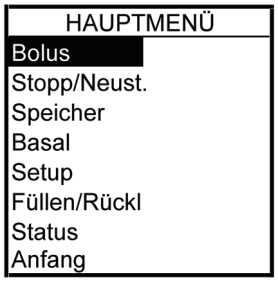
Beim Einlegen einer Batterie erscheint diese Anzeige als erste. Hier können Sie die Einstellungen für die Uhrzeit, das Datum, die Sprache und den Batterietyp kontrollieren.

Anfangsanzeige (Startbildschirm)



Haben Sie Ihre Pumpe erstmals eingestellt, erscheint die Anfangsanzeige immer dann, wenn Sie die Pumpe „aufwecken“. Sie können die Pumpe durch Drücken irgendeiner Taste aufwecken. Auf der Anfangsanzeige werden die Tageszeit, die Batterie-Restlebensdauer, ein eventuell aktiver verlängerter Bolus oder eine derzeit aktive temporäre Basalrate, die aktuelle Basalrate und das Restinsulin im Reservoir angezeigt. Von hier gehen Sie ins Hauptmenü oder direkt ins Statusmenü. Wird über einen vorgewählten Zeitraum keine Taste betätigt, fällt die Pumpe zurück in den „Schlafmodus“, um Batteriespannung zu sparen. Befindet sich die Pumpe im Schlafmodus, zeigt die Bildschirmanzeige nichts an. Die Anzeige der Batterielebensdauer erscheint schattiert, um die Restlebensdauer anzuzeigen.

Anzeige des Hauptmenüs



Diese Anzeige zeigt alle Möglichkeiten des Hauptmenüs.

Bolus

Mit dieser Auswahl kommen Sie zur „Normal Bolus“-Anzeige. Sollten Sie die erweiterten Bolusfunktionen aktiviert haben, wird nun das Bolusmenü angezeigt. Hier können Sie verschiedene Bolusmöglichkeiten auswählen, programmieren und die Bolusdosis aktivieren. Konsultieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam, um die persönlichen Einstellungen für Berechnungen von Nahrung und Korrekturboli zu treffen.

Stoppmodus/Neustart

Die Funktion „Stoppmodus“ stoppt sämtliche Insulinabgaben, über die Funktion „Neustart“ wird die Basalinsulinabgabe wieder aufgenommen.

Speicher

Diese Funktion erlaubt einen Rückblick auf Boli, Tagesgesamtdosen (TGD), Alarme, Füllvorgänge, Zeiten im Stoppmodus und Basalinformation.

Basal

Im Basalmenü haben Sie Zugang zur Programmierung der 24 Stunden Basalrate.
Mit Hilfe dieser kontinuierlichen Rate wird der Blutzuckerspiegel zwischen den Mahlzeiten konstant gehalten. Berechnet wird diese Rate von Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Das voreingestellte Basalmenü zeigt ein Basalprogramm und die Temp Basal Möglichkeit.
Sie können zusätzliche Basalprogramm-Möglichkeiten im erweiterten Setup-Menü aktivieren.

Setup

In diesem Menü können Sie Einstellungen und Funktionen Ihrer Animas® 2020 personalisieren oder auch erweiterte Funktionen zum Menü hinzufügen. Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Sie in der Entscheidung unterstützen, welche Funktionen am besten in Ihren Behandlungsplan passen, um die besten Ergebnisse zu erreichen.

Füllen/Rücklauf

Diese Funktion ermöglicht Ihnen, Reservoir und Gewindestange richtig zu positionieren und Ihr Infusionsset zu befüllen, bevor Sie es mit der Pumpe verbinden.

Status

Diese Funktion zeigt Ihnen rasch Ihre laufenden/kürzlichen Einstellungen und Pumpenabgaben.

4

Kapitel 5 Vorbereitung der Pumpe

- ***Bevor Sie mit diesem Kapitel fortfahren, sollten Sie bereits Ihr Start-Pumpentraining absolviert und/oder das Trainingsvideo gesehen haben.***

Für diesen Abschnitt brauchen Sie Folgendes:

- Animas® IR 2020 Insulin Pumpe
- Energizer® AA L91 Lithium Batterie (1,5 V)
- Werkzeug für Batteriefachkappe oder eine Münze
- Infusionsset mit Standard Luer™-Anschluss
- Animas® 2,0-mL-Reservoir (200 Einheiten/2 mL)
- Alkoholtupfer (zur Reinigung der Oberseite der Insulinampulle)
- Ampulle mit U100 Insulin (rasch-wirksames oder Normalinsulin) bei Raumtemperatur
- Hautdesinfektionsmittel wie z.B. IV Prep™ (zur Reinigung und Vorbereitung der Hautstelle vor dem Anlegen des Infusionssets

- ***Verwenden Sie unter keinen Umständen einen Alkoholtupfer oder ein Hautdesinfektionsmittel wie z.B. IV Prep™, um die Pumpe selbst zu reinigen. Siehe Kapitel 13, Pflege und Wartung.***

Einlegen der Batterie

Ihre Animas® 2020 Pumpe erreicht optimale Leistungsfähigkeit und lange Batterie-Lebensdauer mit einer Energizer® Lithium L91 AA Batterie (1,5 V).

- Sie können Ihre Animas® 2020 Pumpe auch mit einer herkömmlichen AA Alkaline Batterie (1,5 V) sicher betreiben, die Lebensdauer der Batterie ist jedoch signifikant reduziert. *Überprüfen Sie auf der Kontrollanzeige, ob Sie den korrekten Batterietyp ausgewählt haben, um die Genauigkeit der Anzeige der Batterie-Restlebensdauer zu gewährleisten.*

Müssen Sie eine AA Alkaline Batterie verwenden, wird Folgende empfohlen:

- Energizer® E91 (bezeichnet als Energizer® MAX)

- Wiederaufladbare Akkus und Carbon-Zink-Batterien haben nicht die erforderlichen Eigenschaften, um die Pumpe mit Strom zu versorgen und **dürfen nicht verwendet werden**. **Bei Verwendung dieser Batterien erlischt die Garantie der Pumpe.**

- *Versuchen Sie unter keinen Umständen, Ihre Animas® 2020 Pumpe mit einer High-Energy 3,6 V AA Lithium Batterie zu betreiben. Die Verwendung dieser Batterien könnte die Pumpe dauerhaft schädigen und die* ***Garantie erlischt****.*

5

Wechseln der Batterie

Bei jedem Batteriewechsel

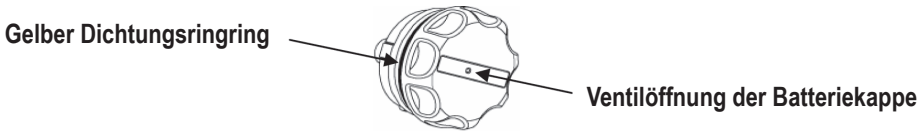
- Wird ein voller Rücklauf und die ganze Rücklaufprozedur verlangt. Siehe Abschnitt, Füllen von Pumpe und Infusionsset.
- Die Funktion „Insulin an Bord“ startet wieder bei Null
- Der Combo Bolus wird sowohl in Dauer als auch Aufteilung auf Werkseinstellung zurückgesetzt
- Kontrollieren Sie Ihre Basalprogramm-Einstellungen

▸ „Batterie schwach“ Warnung bedeutet, dass die Batterie noch mindestens eine Stunde hält.

1. Lösen Sie die Batteriefachkappe durch eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn mit einer Münze.

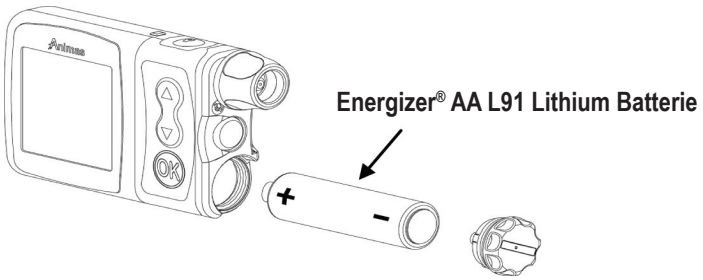
2. Kontrollieren Sie die Batteriefachkappe, ob der gefärbte Dichtungsring (gelb) sicher sitzt und weder eingerissen noch anderweitig beschädigt ist.

3. Stellen Sie sicher, dass das Entlüftungsloch an der Oberseite der Batteriefachkappe frei von Fremdkörpern ist. Dieses Entlüftungsloch hält den Druckausgleich aufrecht und verhindert das Eindringen von Wasser in die Kammer. **Die Batteriefachkappe sollte alle sechs Monate oder früher erneuert werden, wenn der O-Ring oder die Kappe beschädigt oder das Entlüftungsloch verstopft ist.** ***Siehe Kapitel 13, Pflege und Wartung*****.**



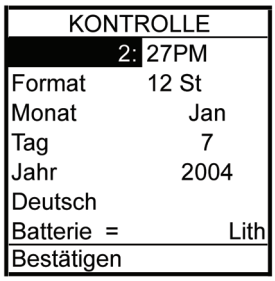
4. Legen Sie eine Energizer® AA L91 Lithium (1,5 V) Batterie mit dem positiven (+) Ende zuerst in das Batteriefach ein.

5. Setzen Sie die Kappe wieder ein, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, bis Sie den O-Ring nicht sehen können. Drehen Sie die Kappe dann langsam fest, bis sie bündig ist.



6. Bei jedem Batteriewechsel werden von Ihrer Animas® 2020 eine Reihe von Selbsttests durchgeführt, die einige Sekunden dauern. Kurz wird das Animas Logo angezeigt. Die Pumpe fordert Sie mit einem Piepton auf, Zeit/Datum, Sprache und Batterietyp zu **kontrollieren** (und gegebenenfalls zu ändern).

7. Überprüfen Sie angezeigte/s Uhrzeit/Datum, den Batterietyp und die Sprache. Bei korrekter Anzeige bewegen Sie den Cursor auf „Bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste. Die Anfangsanzeige wird angezeigt. Weitere Details zur Änderung von Zeit und Datum finden Sie im nächsten Abschnitt, *Setup – Grundlagen, Ändern von Zeit und Datum*.



Hinweis: Zeit und Datum müssen eingestellt werden, um die Kontroll-Anzeige bestätigen zu können.

8. Zur Änderung des Batterietyps markieren Sie das Batteriefeld und drücken Sie die OK-Taste, um in den Einstellungsmodus zu gelangen (angezeigt durch blinkenden Cursor).

9. Ändern Sie den Batterietyp mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste und drücken Sie die OK-Taste, um zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen.

Hinweis: Es muss der richtige Batterietyp ausgewählt werden, damit die Restlebensdauer der Batterie genau angezeigt wird. Lith = Lithium, Alk = Alkaline

10. Bewegen Sie den Cursor auf Bestätigen und drücken Sie OK. Die Anfangsanzeige wird angezeigt.

Hinweis: Bei jedem Aktivieren der Pumpe erscheint hier eine ***Achtungsanzeige****, bis eine Basalrate programmiert wird. Bewegen Sie den Cursor einfach auf Bestätigen und drücken Sie OK, um diese Achtungsanzeige zu verlassen.*

Setup – Grundlagen

Sie können mit Ihrem Computer und dem ezManager® die Einstellungen für Zeit/Datum und Töne auf die Pumpe laden. Anweisungen zum Hinaufladen von Basalprogramm Informationen finden Sie in Ihrer ezManager® Software.

Einstellen/Ändern von Zeit und Datum

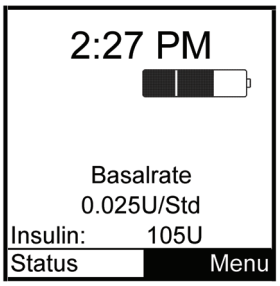
Beim Batteriewechsel erlaubt die Kontrollanzeige, Zeit und Datum einzustellen.

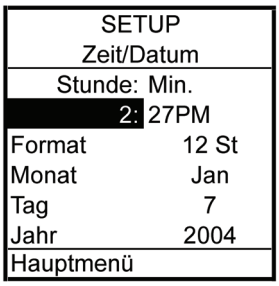
Genauso kommen Sie auch in die Zeit/Datum-Anzeige, wenn Sie Setup im Hauptmenü auswählen.

5

1. Ausgehend von der Anfangsanzeige drücken Sie OK, um ins Hauptmenü zu gelangen. Bewegen Sie den Cursor im Hauptmenü auf **Setup** und drücken Sie OK.

2. Bewegen Sie den Cursor auf **Zeit/Datum** im Setup-Menü. Drücken Sie OK.





3. Drücken Sie die OK-Taste, um in den Einstellungsmodus zu gelangen (angezeigt durch blinkenden Cursor).

4. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste aus. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen.

5. Wählen Sie das nächste Feld mit der Hinauf/Hinunter-Taste aus. Wiederholen Sie den oben genannten Vorgang. Markieren Sie das Hauptmenü und drücken Sie nach Beenden die OK-Taste. Die Hauptmenü-Anzeige wird angezeigt.

- *Bei Verwendung des **12-Stunden-Zeitformats** ändert sich die AM/PM-Anzeige, wenn Sie die Zeit einstellen. Vergewissern Sie sich, ob die gewünschte AM- oder PM-Auswahl richtig angezeigt wird, wenn Sie die Zeit einstellen.*
- *Sie können auch das **24-Stunden-Zeitformat** auswählen.*

Sommerzeit/Winterzeit
(nur in bestimmten Staaten und Ländern)
„Sommerzeit“
Stellen Sie die Stunde an Ihrer Pumpe **nach 11 abends, aber vor Mitternacht** vor, müssen Sie auch das Datum manuell einen Tag vorstellen. Ändern Sie die Uhr Ihrer Pumpe **nach Mitternacht,** stellt sich an der Pumpe automatisch das richtige Datum ein.

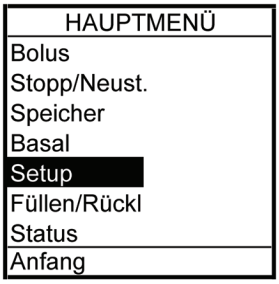
„Winterzeit“
Es wird empfohlen, die Uhr **vor Mitternacht am Samstag oder nach 1 Uhr morgens am Sonntag** zurückzustellen. Dadurch wird das richtige Datum der Pumpe beibehalten. Ihre Pumpe registriert eine zusätzliche Stunde im Tagesgesamtmengen-Speicher, weil der Tag grundsätzlich auf 25 Stunden geändert wurde. Ändern Sie die Uhr zwischen Mitternacht und 1 Uhr Früh, müssen Sie auch das Datum ändern. Daraus resultiert ein doppelter Dateneintrag in Ihrem Speicher. (Dieser doppelte Dateneintrag enthält die abgegebene Insulinmenge von bis zu einer Stunde.)

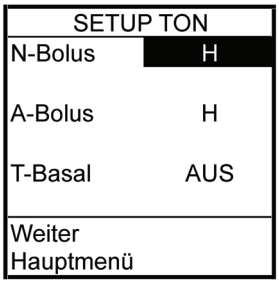
Töne – Einstellen/Ändern

In diesem Menü können Toneinstellungen nur angepasst werden. Die Funktion an sich wird dadurch nicht aktiviert. Man kann zum Beispiel in diesem Menü den Ton für den Audio Bolus anpassen, aber die Funktion „Audio Bolus“ muss im erweiterten Setup-Menü eingeschalten werden. Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen, Setup Erweitert 1 – Funktion „Audio Bolus“.

Ihre Pumpe wird mit einer voreingestellten Melodie für die meisten Achtungshinweise, Erinnerungen und Alarme ausgeliefert. Diese Melodie wird als erster akustischer Hinweis gespielt. Bestätigen Sie diesen ersten akustischen Hinweis nicht, entspricht der nächste Ton der Werkseinstellung. Wird nicht bestätigt, steigt die Lautstärke für Warnungen und Alarme automatisch innerhalb einer Stunde auf das Maximum bei gleichzeitiger Vibration an. Mit der ezManager® Plus International Software können Sie Melodien ändern oder hinzufügen, die Sie als ersten akustischen Hinweis für manche Achtungshinweise, Erinnerungen, Warnungen und Alarme erhalten möchten. Wenden Sie sich an das Handbuch des ezManagers®, das der Software beigelegt ist.

Normal Bolus Ton
Audio Bolus Ton (keine Möglichkeit, diese Toneinstellung auf AUS zu setzen)
Temp Basal Ton
Sie finden hier die Möglichkeiten des ersten Ton-Setup-Menüs. Sie haben folgende Einstellungsmöglichkeiten: Vibration, niedrige Lautstärke, mittlere Lautstärke, hohe Lautstärke oder gänzliche Abschaltung. Aus Sicherheitsgründen können manche Achtungshinweise **nicht** abgeschaltet werden.

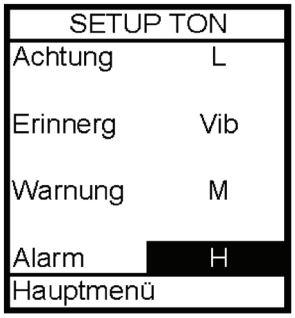




Achtungssignal
Erinnerungssignal
Warnungssignal (keine Möglichkeit, diese Toneinstellung auf AUS zu setzen)
Alarmsignal (keine Möglichkeit, diese Toneinstellung auf AUS zu setzen)
Sie finden hier die Möglichkeiten des zweiten Ton-Setup-Menüs. Sie haben folgende Einstellungsmöglichkeiten: Vibration, niedrige Lautstärke, mittlere Lautstärke oder hohe Lautstärke. Aus Sicherheitsgründen können manche dieser Achtungshinweise **nicht** abgeschaltet werden.

- *Der Vibrationsmodus sollte während des Schlafens nicht verwendet werden, außer Ihr medizinisches Betreuungsteam gibt Ihnen eine andere Empfehlung. Wenn Sie sehr tief schlafen, setzen Sie die Lautstärke von Alarmsignalen auf hoch, bevor Sie schlafen gehen.*

5



1. Bewegen Sie den Cursor im Hauptmenü auf **Setup**. Drücken Sie die OK-Taste.

2. Bewegen Sie den Cursor auf **Ton**. Drücken Sie die OK-Taste.

3. Treffen Sie Ihre Wahl mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste. Drücken Sie die OK-Taste.

4. Der blinkende Cursor zeigt an, dass Sie die Auswahl bearbeiten können. Verwenden Sie die Hinauf/Hinunter-Taste, um die gewünschte Einstellung zu ändern. Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste.

5. Wiederholen Sie den Vorgang für die restlichen Einstellungen.

6. Bewegen Sie den Cursor auf Weiter, um ins zweite Setup-Ton-Menü zu gelangen oder nach Beenden auf Hauptmenü, um zurück ins Setup-Menü zu gelangen.

Das Reservoir

Befüllen des Reservoirs

Lesen Sie die *Gebrauchsanweisung*, die den Reservoiren beigepackt ist.

Verbinden des Schlauches mit dem Reservoir

Diese Schritte müssen der Reihe nach durchgeführt werden.
Für diesen Abschnitt brauchen Sie Folgendes:

- Gefülltes Animas® 2,0-mL-Reservoir (200 Einheiten/2 mL)*
- Infusionsset, das mit Ihrer Animas® 2020** kompatibel ist
- Hautdesinfektionsmittel wie z.B. IV Prep™

**Die ordnungsgemäße Funktion der Pumpe kann nicht garantiert werden, wenn Reservoire von anderen Herstellern als Animas Corporation verwendet werden.*

***Hinweis: Für Animas® Pumpen dürfen nur Infusionssets verwendet werden, die für den Gebrauch bei Insulinpumpen gekennzeichnet sind und die Insulin-kompatible Schlauchsysteme verwenden und einen Standard Luer™-Anschluss besitzen. Die ordnungsgemäße Funktion einer Pumpe kann nicht garantiert werden, wenn andere Infusionssets als die genannten verwendet werden.*

- ***Verbinden Sie das Infusionsset erst dann mit dem Körper, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist.***

1. Reinigen Sie den Arbeitsplatz, wo Sie das Infusionsset mit dem Reservoir verbinden. Waschen Sie sorgfältig Ihre Hände mit Wasser und Seife.

2. Öffnen Sie vorsichtig die sterile Packung des Infusionssets. Sollte die Packung beschädigt oder geöffnet sein, verwenden Sie ein anderes Set und kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

3. Schrauben Sie die Kappe des Reservoirfachs gegen den Uhrzeigersinn ab.

4. Entfernen Sie die Kappe des Infusionsset-Schlauches vom Luer-Anschluss (nicht alle Infusionssets besitzen diese Kappe).

5. Fädeln Sie nach dem Entfernen der Schutzkappe den Luer-Anschluss durch die obere (kleinere) Öffnung der Reservoirfachkappe, wobei Sie den Luer-Anschluss nicht mit den Händen oder der Arbeitsplatzoberfläche berühren sollten.

6. Entfernen Sie die Schutzkappe vom Ende des befüllten Reservoirs. Zur Vermeidung von Insulinaustritt oder Eindringen von Luft in das Reservoir sollte es nie über die 2,0 mL Marke befüllt werden. Der Kolben ist bei maximaler Füllung richtig positioniert, wenn der schwarze Dichtungsring nahe dem Kolbenende auf der 2,0 mL Marke zentriert ist. Befestigen Sie den Luer-Anschluss am Reservoirende, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Ansatz festschrauben ***und dann noch eine Vierteldrehung weiter.***

- ***Drehen Sie den Luer-Anschluss unbedingt noch um eine Vierteldrehung weiter, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.***

7. Legen Sie das Reservoir/Schlauch-Set zur Seite.

- *Untersuchen Sie bei jedem Wechsel von Reservoir und Infusionsset, ob Lecks, Risse oder Beschädigungen vorliegen. Bringen Sie den Luer-Anschluss sicher an, um Lecks zu vermeiden. Sie können regelmäßig auf Feuchtigkeitsaustritt prüfen, indem Sie ein Papiertuch um den Luer-Anschluss zwischen Reservoir und Infusionsset wickeln.*
- *Bei der Handhabung des Reservoirs sollten Sie acht geben, den Kolben nicht seitlich im Reservoirgehäuse zu verdrehen. Durch die Aufrechterhaltung einer geraden Ausrichtung des Kolbens bleibt der Dichtungsring richtig positioniert, wodurch die Möglichkeit eines Lufteintritts in das Reservoir verringert und Insulinaustritt verhindert wird.*

5

Wechseln des Reservoirs

1. Koppeln Sie das Infusionsset vom Körper ab.

2. Schrauben Sie die Reservoirfachkappe ab, lassen Sie aber den Schlauch mit dem Reservoir verbunden.

3. Ziehen Sie das Reservoir mit dem noch angeschlossenen Schlauchsystem gerade aus der Pumpe.

4. Koppeln Sie den Schlauch vom Reservoir ab und entsorgen Sie ihn. Fahren Sie mit dem Befüllen des neuen Reservoirs fort, wie in diesem Kapitel beschrieben.

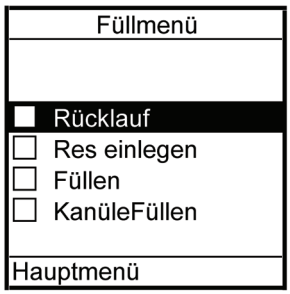
Füllen der Pumpe und des Infusionssets

Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor.

Hinweis: Nach Beendigung jedes einzelnen Schrittes erscheint das quadratische Kontrollfeld im Füllmenü schwarz gefärbt.

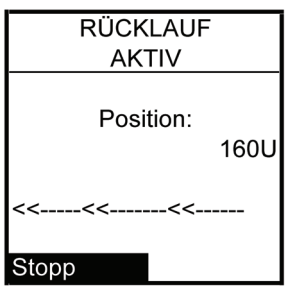
- **Befüllen Sie niemals den Schlauch und schrauben Sie niemals die Reservoirfachkappe zu, während das Infusionsset mit Ihrem Körper verbunden ist. Das Befüllen des Schlauches oder das Festschrauben der Reservoirfachkappe, während das Infusionsset mit dem Körper verbunden ist, kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Pumpe vom Körper abgekoppelt haben.



2. Wählen Sie im Hauptmenü **Füllen/Rückl** aus.

3. Im Füllmenü ist **Rücklauf** markiert. Drücken Sie OK. Die Motor-Rücklaufanzeige wird angezeigt.



4. Bewegen Sie den Cursor auf **Start Rückl**. Drücken Sie OK. Die Pumpe fährt die Gewindestange zurück.

5. Nach Beenden des Rücklaufes wird „Rücklauf beendet“ angezeigt. Die Pumpe piept einmal, um Sie auf das Ende des Rücklaufs aufmerksam zu machen.

Hinweis: Bei Verwendung eines nur teilweise gefüllten Reservoirs können Sie während der aktiven Rücklauffunktion Stopp auswählen, um den Rücklauf an der gewünschten Position zu stoppen. Gelegentlich verlangt die Pumpe einen vollen Rücklauf und bietet keine Möglichkeit, die Stoppposition zu wählen. Ein voller Rücklauf wird bei jedem Batteriewechsel verlangt.

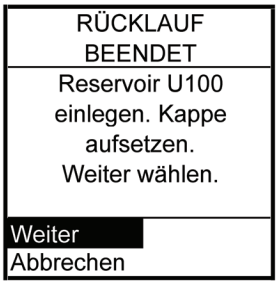
6. Legen Sie das befüllte Reservoir ein.

7. Sichern Sie die Kappe des Reservoirfachs, indem Sie sie im Uhrzeigersinn festschrauben, aber achten Sie darauf, dass Sie den Verschluss *nicht überdrehen*.

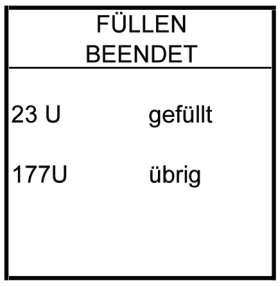
- **Schrauben Sie die Reservoirfachkappe niemals fest, während das Infusionsset mit Ihrem Körper verbunden ist. In diesem Fall könnten schwere Verletzungen oder der Tod die Folge sein.**

Hinweis: Schaltet das Display während des Einlegens des Reservoir ab, wählen Sie im Hauptmenü Füllen/Rücklauf und markieren Sie „Res einlegen“ im Füllen/Rücklauf Menü. Drücken Sie OK, um die „Rücklauf beendet“-Anzeige anzuzeigen. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.

8. Auf der **„Rücklauf beendet“**-Anzeige ist Weiter markiert. Drücken Sie OK. Die Pumpe lässt die Gewindestange bis zum Reservoir vorlaufen. Die **„Einlegen des Reservoirs aktiv“**-Anzeige wird angezeigt, gefolgt von der Füllen-Anzeige. Die Pumpe piept einmal, um Sie zu informieren, dass die Gewindestange das Reservoir erreicht hat.



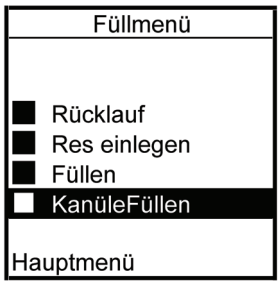
9. Auf der **Füllen**-Anzeige ist Weiter markiert. Drücken Sie OK.

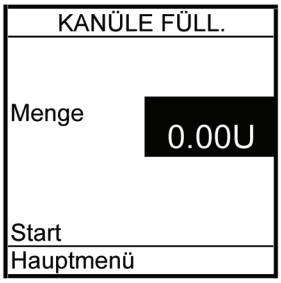


10. Die **„Füllen starten“**-Anzeige wird angezeigt. **Vergewissern Sie sich, dass das Infusionsset nicht mit Ihrem Körper verbunden ist, bis der Füllvorgang beendet ist.**

11. Vergewissern Sie sich, dass **„Start Füllen“** markiert ist. **Drücken und halten** Sie die OK-Taste, bis 5 Tropfen Insulin am Ende des Infusionssets austreten. Damit ist das Schlauchsystem befüllt. Die **„Füllen aktiv“**-Anzeige wird angezeigt, gefolgt von der **„Füllen beendet“**-Anzeige.

Wenden Sie sich an die Gebrauchsanweisung, die Ihrem Infusionsset beigepackt ist, um Richtlinien zum richtigen Anlegen zu erhalten. *Siehe nächster Abschnitt, Auswählen der Infusionsstelle und Anlegen des Infusionssets.*





12. Im „Füllen/Rücklauf“-Menü ist **Kanüle Füllen** markiert. Drücken Sie die OK-Taste. Die „Kanüle Füllen“-Anzeige wird angezeigt.

13. Mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste geben Sie die nötige Insulinmenge ein, um mittels eines Bolus die Kanüle zu füllen. Lesen Sie die *Gebrauchsanweisung*, die dem Infusionsset beigepackt ist, um Details zur nötigen Insulinmenge für die Kanülenfüllung zu erhalten.

Hinweis: Die maximale Menge zur Kanülenfüllung beträgt 1 Einheit auf einmal.

- Der Schritt Kanüle Füllen ist nicht notwendig, damit die Pumpe arbeitet. Zum Beispiel ist dieser Schritt nicht notwendig nach einem Batteriewechsel, wenn Sie kein neues Infusionsset verwenden. Das Befüllen der Kanüle kann zu unerwünschten Insulinabgaben führen, wenn es nicht notwendig ist.

Befindet sich die Pumpe im Stoppmodus, werden Sie durch die Pumpe mit der **„Füllmenü-Pumpe gestoppt“**-Anzeige alarmiert. Sie müssen die Abgabe der Pumpe neu starten, um die Füllfunktion vollständig durchführen zu können.

Auswählen der Infusionsstelle und Anlegen des Infusionssets

Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Sie dabei unterstützen, geeignete Stellen und Insertionstechniken auszuwählen, die Ihrem Körpertyp entsprechen. Lesen Sie die *Gebrauchsanweisung*, die dem Infusionsset beigepackt ist, um Anweisungen zur fachgerechten Insertion zu erhalten.

- Versuchen Sie NICHT, das Infusionsset in den Körper zu insertieren, bevor Sie von Ihrem Diabetes-Trainer geschult wurden. Falsches Anlegen des Infusionssets kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Wechseln von Reservoir und Infusionsset

Reservoire und Infusionssets müssen regelmäßig gewechselt werden und dürfen nicht wieder verwendet werden. Infusionssets sollten nach etwa 2 – 3 Tagen ersetzt werden, oder wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen. Halten Sie sich an die Anweisungen auf der Insulinpackung und folgen Sie den Anweisungen Ihres medizinischen Betreuungsteams in Bezug auf die Häufigkeit, wie oft Sie das Reservoir ersetzen sollen.

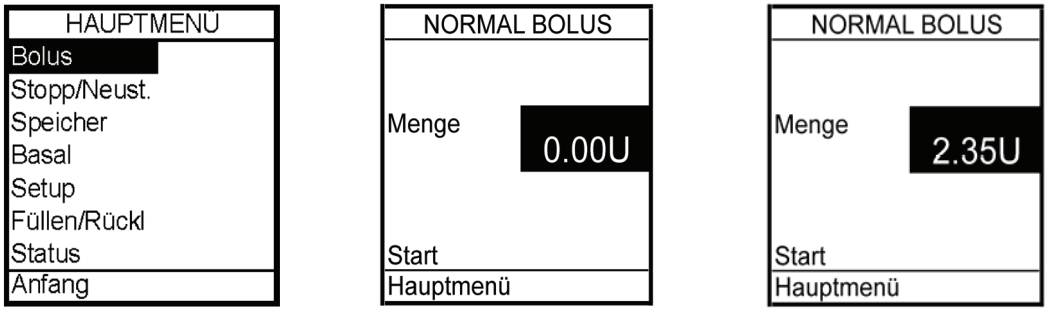
- Untersuchen Sie das Schlauchsystem gelegentlich auf Beschädigung, Luftblasen, Lecks oder Knicke. Dadurch könnte die Insulinabgabe behindert oder gestoppt sein und eine zu geringe Insulinabgabe könnte die Folge sein.

5

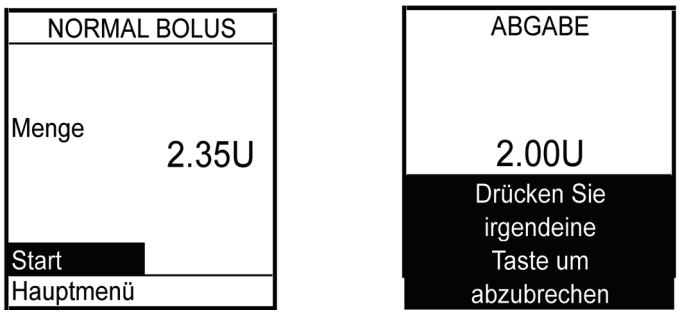
Kapitel 6 Verwenden der Normalbolus-Funktion

Ihre Animas® 2020 bietet Ihnen mehrere erweiterte Bolusmöglichkeiten, die im erweiterten Setup-Menü aktiviert werden können. Mit Hilfe der Bolusfunktion können Sie eine Insulinmenge programmieren, um aufgenommene Nahrung abzudecken oder einen hohen Blutzuckerwert zu korrigieren. Sie und Ihr medizinisches Betreuungsteam können festlegen, welche Funktionen die besten für Sie sind. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen.*

In diesem Kapitel werden die Grundlagen des Normalbolus besprochen, dessen Verwendung in der Abdeckung der gegessenen Kohlenhydrate und zum Korrigieren eines hohen Blutzuckers besteht.



1. Wählen Sie im **Hauptmenü Bolus** aus.



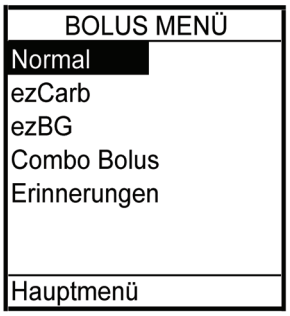
2. Der Cursor blinkt auf dem Feld, wo die Bolusmenge eingestellt werden kann. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die gewünschte Bolusmenge ein. Drücken Sie OK.

3. Start ist markiert. Drücken Sie OK, um den Bolus abzugeben.

4. Die **„Bolus-Abgabe"**-Anzeige wird angezeigt. Wenn Sie den Ton beim Normalbolus im Ton-Setup-Menü aktiviert haben, ertönt sowohl beim Start als auch bei Beendigung der Abgabe ein Piepton zur Bestätigung

6

- *Während laufender Bolusabgabe können Sie die Abgabe jederzeit unterbrechen, indem Sie irgendeine Taste an der Vorderseite der Pumpe drücken. Die Warnungsanzeige wie hier gezeigt erscheint. Bestätigen Sie die Warnung durch Drücken der OK-Taste und kontrollieren Sie die abgegebene Menge im Bolusspeicher.*



Hinweis: Sie können den Zeitpunkt der letzten Bolusabgabe im Speicher- oder Statusmenü überprüfen. Diese Funktionen werden späte erklärt.

Hinweis: Haben Sie die **Erweiterten Bolusfunktionen und Erinnerungen** *eingeschaltet, wird das Bolusmenü wie auf der rechten Seite angezeigt, wenn Sie aus dem Hauptmenü Bolus auswählen. Wählen Sie Normal und drücken Sie OK. Fahren Sie mit den Schritten 2 bis 4 in diesem Abschnitt fort.*

Kapitel 7 Verwenden der Basalprogramm-Funktionen

Bei Ihrer Animas® 2020 können Sie programmieren, dass entweder 1 oder 4 Basalprogramme angezeigt werden. Basalinsulin wird kontinuierlich abgegeben, um den Blutzuckerzielbereich zwischen den Mahlzeiten aufrecht zu erhalten. Haben Sie mehr als ein voreingestelltes Basalprogramm, ist es einfach für Sie, zwischen dem Bedarf unter der Woche und dem Wochenende umzuschalten, Anpassung an Schichtarbeit oder Menstruation vorzunehmen. Bei Neueinstieg in die Pumpentherapie wird Ihr medizinisches Betreuungsteam vielleicht vorschlagen, zuerst mit nur einer Basalrate vertraut zu werden, bevor Sie mehrere Basalprogramme verwenden. Die Werkseinstellung zeigt eine Basalrate und das temporäre Basalprogramm an. Zur Anzeige mehrerer Basalmöglichkeiten, *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen*.

Mit Hilfe Ihres PCs und der ezManager® Software können Sie Namen für Basalprogramme als auch Basalraten auf die Pumpe laden. Fragen Sie Ihre Animas Vertriebspartner Informationen zur ezManager® Software und zum IR Zubehörset. Anweisungen zum Hinaufladen von Basalprogramm-Informationen finden Sie im Handbuch des ezManagers®, das der Software beigelegt ist.

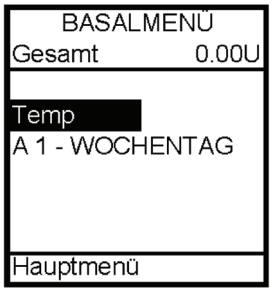
Einstellen eines Basalprogramms

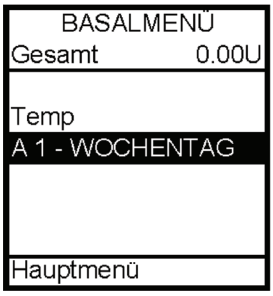
In jedem Basalprogramm können bis zu 12 verschiedene Basalraten (Profile) über 24 Stunden programmiert werden. Diese 12 Startzeiten können eingestellt werden, um Ihren unterschiedlichen Basal-Bedürfnissen während des Tages gerecht zu werden. Ihr Körper könnte zum Beispiel in den frühen Morgenstunden mehr Insulin benötigen, um das „Morgendämmerungsphänomen" („Dawn Phenomenon") abzudecken. Die Startzeiten können zur vollen oder jede halbe Stunde programmiert werden.

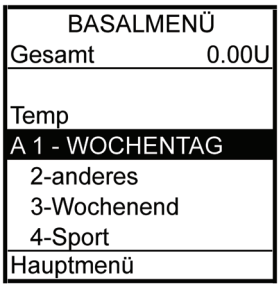
Hinweis: Mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste können Sie sich durch die Felder bewegen, wenn Sie sich nicht im Einstellungsmodus befinden. Im Einstellungsmodus dienen die Hinauf/Hinunter-Tasten dazu, um Werte einzustellen. Blinkender Cursor zeigt an, dass Sie die Eingabe bearbeiten können. Starten/Beenden Sie den Einstellungsmodus mit der OK-Taste.

Verwenden Sie die Liste in Kapitel 18, Meine Information, um Ihre Basalprogrammzeiten und –dosierungen aufzuschreiben, wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen.

1. Wählen Sie im **Hauptmenü Basal**.
2. Im Basalmenü wird Folgendes angezeigt:
   - Programmiertes Gesamtinsulin über 24 Stunden
   - Temp (wenn Sie eine temporäre Basalrate programmieren wollen)
   - Das aktive Basalprogramm, bezeichnet durch Nummer und durch den Namen, wie auch durch den Buchstaben „A" für das aktive Programm. (Haben Sie im erweiterten Setup-Menü mehrere Basalprogramme aktiviert, werden alle 4 Basalprogramm-Möglichkeiten wie im Beispiel unten rechts angezeigt.)
3. Bewegen Sie den Cursor auf das Programm A1 – WOCHENTAG und drücken Sie OK.

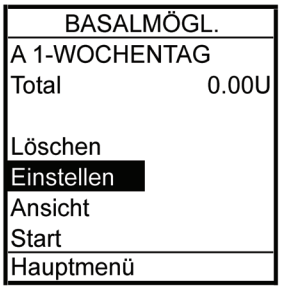


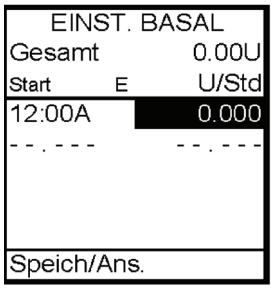




Hinweis: Sie müssen die Pumpe nicht in den Stoppmodus setzen, um ein aktives Programm zu bearbeiten. Wählen Sie im Hauptmenü Einstellen, stoppt Ihre Animas® 2020 die Abgabe automatisch. Beim Verlassen des Einstellungsmodus wird des Abgabe des aktiven Programms automatisch wieder aufgenommen.

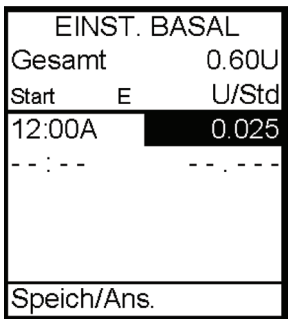
4. Die „**Basalmöglichkeiten“**-Anzeige wird angezeigt. Einstellen ist markiert. Drücken Sie die OK-Taste. Ausgehend von der „**Einstellung Basal“-**Anzeige können Sie Basalprofile im ausgewählten Programm bearbeiten.

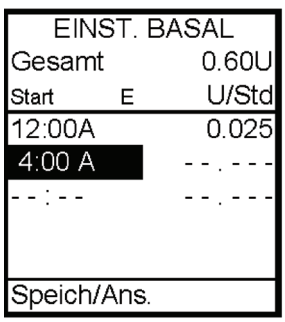


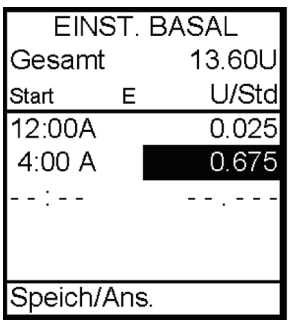


5. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld für U/Std. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

6. Stellen Sie die gewünschte Basalrate mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein. Drücken Sie OK zur Bestätigung und zum Verlassen des Einstellungsmodus für dieses Feld.







7. Bewegen Sie den Cursor auf das nächste Startzeitfeld. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

Hinweis: Das nächstverfügbare leere Basalprofil erscheint automatisch, wenn Sie das vorige Profil programmiert haben. Sollte kein nächstes leeres Basalprofil angezeigt werden, haben Sie bereits alle 12 möglichen Profile programmiert.

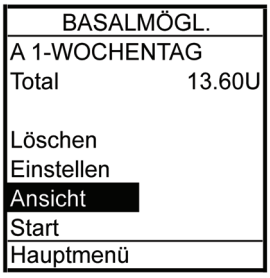
8. Ändern Sie die nächste Startzeit wie gewünscht und drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus zu verlassen. Profile können zur vollen oder halben Stunde beginnen.

Hinweis: Die 24-Stunden-Gesamtmenge ändert sich beim Ändern der Einheiten/Stunde (U/Std) automatisch.

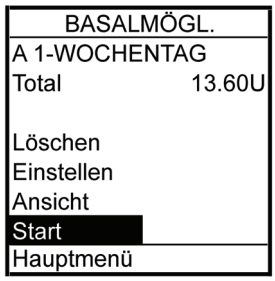
9. Fahren Sie mit dem Einstellen der Basalprofile fort, wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen.

10. Sind Sie fertig, bewegen Sie den Cursor auf Speichern/Ansicht und drücken Sie OK. *Haben Sie das aktive Programm bearbeitet, wird es nun automatisch wieder gestartet.* Die „**Basalmöglichkeiten"-**Anzeige wird angezeigt.

Hinweis: Hat sich die Bildschirmanzeige abgeschaltet („schlafen gegangen"), bevor Sie Speichern/Ansicht beim Einstellen ausgewählt haben, erinnert Sie eine Warnungsanzeige, dass Ihre Basaleinstellung nicht gespeichert ist. Siehe Kapitel 14, Sicherheitssystem und Alarme.



11. **Ansicht** ist markiert. Drücken Sie OK, um Ihre Eingaben auf Genauigkeit zu überprüfen. Ihre Einstellungen der Basalprofile werden angezeigt (5 auf der ersten Bildschirmanzeige, 5 auf der zweiten und 2 auf der letzten). Haben Sie mehr als 5 Profile programmiert, bewegen Sie den Cursor auf Weiter und die zweite und dritte Bildschirmanzeige können wie gewünscht eingesehen werden.



12. **Möglichkeiten** ist markiert. Drücken Sie OK.
Die „**Basalmöglichkeiten"-**Anzeige wird angezeigt.

a. Haben Sie das aktive Programm bearbeitet und gespeichert/kontrolliert, wird es automatisch wieder neu gestartet. Sie können auch Start auswählen und die Anfangsanzeige wird angezeigt, wo die derzeit laufende Abgaberate des aktiven Programms angezeigt wird.

b. Haben Sie ein nicht-aktives Programm bearbeitet und Sie wollen es aktivieren, wählen Sie **Start** in der **„Basalmöglichkeiten"-Anzeige**. Wählen Sie Start, wird die Anfangsanzeige angezeigt, wo die derzeit laufende Abgaberate des aktiven Programms angezeigt wird.

7

Hinzufügen/Ändern von Profilen in einem bestehenden Basalprogramm

1. Wählen Sie im Basalmenü das gewünschte Programm.
2. Einstellen ist markiert. Drücken Sie OK.
3. Bewegen Sie den Cursor zum Markieren auf das Feld, das Sie ändern wollen oder auf die nächstverfügbare leere Linie, um ein Profil einzufügen. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren. (Einstellungsmodus wird durch blinkenden Cursor angezeigt.)
4. Stellen Sie Startzeiten und Einheiten/Stunde mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein.
5. Kontrollieren Sie, ob die AM/PM Einstellungen korrekt sind.

- *Bei Programmierung eines Profils, das zur gleichen Zeit wie ein bestehendes Profil beginnen soll, wird das früher eingegebene Profil gelöscht.*
- *Bei Programmierung eines Profils, das früher als ein bestehendes Profil beginnen soll, fügt die Pumpe das neue Profil automatisch an der richtigen Stelle ein. Sie müssen dann den Cursor auf das neu eingefügte Profil setzen, die entsprechenden Einheiten/Stunde markieren und die Menge eingeben oder wie gewünscht ändern.*

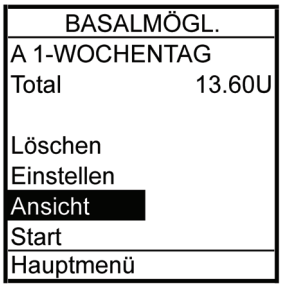
6. Sind Sie fertig, bewegen Sie den Cursor auf Speichern/Ansicht und drücken Sie OK. *Haben Sie das aktive Programm bearbeitet, wird es jetzt automatisch neu gestartet.* Die „Basalmöglichkeiten"-Anzeige wird angezeigt.

    a. Wählen Sie **Ansicht** in der **„Basalmöglichkeiten"-Anzeige** aus, um Ihre Eingaben auf Genauigkeit zu überprüfen. Ihre Einstellungen der Basalprofile werden angezeigt (5 auf der ersten Bildschirmanzeige, 5 auf der zweiten und 2 auf der letzten). Haben Sie mehr als 5 Profile programmiert, bewegen Sie den Cursor auf Weiter und die zweite und dritte Bildschirmanzeige können wie gewünscht eingesehen werden.
    b. Haben Sie ein nicht-aktives Programm bearbeitet, wählen Sie das Programm im Basalmenü. Drücken Sie OK. Wählen Sie Start in der „Basalmöglichkeiten"-Anzeige, um das gewählte Programm zu aktivieren.

Wählen Sie Start aus, wird die Anfangsanzeige angezeigt, wo die derzeit laufende Abgaberate für das aktive Programm angezeigt wird. (Sie können aber auch einfach auf die Abschaltung der Pumpe warten. Drücken Sie irgendeine Taste, wird die Information Ihres aktiven Basalprogramms auf der Anfangsanzeige angezeigt.)

- *Kontrollieren Sie immer Änderungen Ihres Basalprogramms, ob Sie korrekt sind. Lesen Sie den nächsten Abschnitt, Ansicht von Basalprogrammen.*

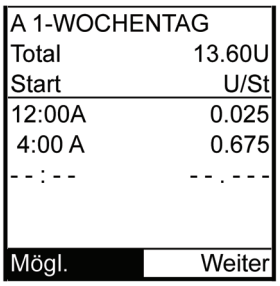
Ansicht von Basalprogrammen



1. Markieren Sie im Basalmenü das gewünschte Programm. Drücken Sie OK.

2. Wählen Sie **Ansicht** in der **„Basalmöglichkeiten"-Anzeige** aus. Drücken Sie OK. Ihre Einstellungen der Basalprofile werden angezeigt (5 auf der ersten Bildschirmanzeige, 5 auf der zweiten und 2 auf der letzten). Haben Sie mehr als 5 Profile programmiert, bewegen Sie den Cursor auf Weiter und die zweite und dritte Bildschirmanzeige können wie gewünscht eingesehen werden.

3. Sind Sie fertig, so ist **Möglichkeiten** markiert. Drücken Sie OK.

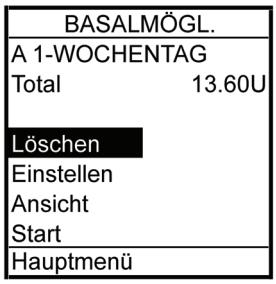


4. Bewegen Sie den Cursor auf Hauptmenü und drücken Sie OK. Das Hauptmenü wird angezeigt. *Das aktive Basalprogramm wird fortgesetzt.*

5. Sehen Sie sich ein nicht-aktives Programm an und Sie wollen es aktivieren, wählen Sie das Programm in der Basalmenüanzeige aus. Drücken Sie OK.

6. Wählen Sie Start in der „Basalmöglichkeiten"-Anzeige, um das Programm zu aktivieren. Die Anfangsanzeige erscheint, wo die derzeit laufende Rate pro Stunde des aktivierten Programms angezeigt wird.

Löschen von Basalprogrammen

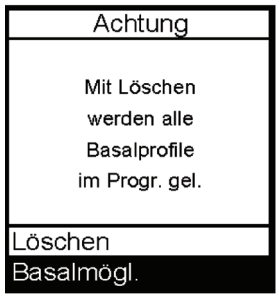


Mit dieser Funktion können Sie sämtliche Informationen eines Basalprogramms löschen.

1. Wählen Sie im Basalmenü das gewünschte Programm aus.

2. Bewegen Sie in der **„Basalmöglichkeiten"-Anzeige** den Cursor auf **Löschen**. Drücken Sie OK.

Ihre Pumpe fragt Sie, ob Sie sicher sind, dass Sie alle Profile eines ausgewählten Basalratenprogramms löschen wollen, wenn Sie mit der OK-Taste Löschen auswählen. Die **Achtungsanzeige,** wie rechts abgebildet, erscheint. Wollen Sie alle Basalprofile des gewählten Programms tatsächlich löschen, bewegen Sie den Cursor auf Löschen und drücken Sie OK.



Wollen Sie alle Basalprofile doch NICHT löschen, bewegen Sie den Cursor auf **Basalmöglichkeiten** und drücken Sie OK. Die „Basalmöglichkeiten"-Anzeige wird angezeigt.

7

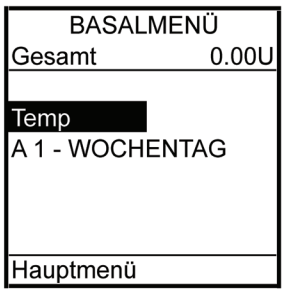
Sind alle Profile Ihres aktiven Basalprogramms auf 0.000 U/Std gesetzt, gibt die Pumpe kein Insulin mehr ab. Jedes Mal beim Aktivieren der Pumpe erscheint die nebenstehende **Achtungsanzeige**. Haben Sie den Ton für Achtungsanzeigen aktiviert, werden Sie auch durch einen Piepton oder ein Vibrationssignal aufmerksam gemacht. Diese Achtungsanzeige muss nicht bestätigt werden und steigt auch nicht in der Lautstärke an. Sie haben die Möglichkeit, entweder zu bestätigen und so schnell ins Hauptmenü zu gelangen oder das Basalmenü auszuwählen, um direkt Raten in Ihrem aktiven Programm wieder einzustellen. Weitere Informationen finden Sie in *Kapitel 14, Sicherheitssystem und Alarme*.

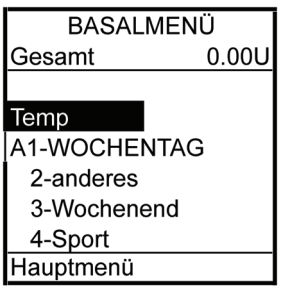
Temporäre Basalfunktion

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Ihre aktive Basal-Abgaberate erhöhen, wie zum Beispiel für Krankheitstage, oder absenken, wie beispielsweise beim Sport. Die Einstellung kann in 10 %-Schritten bis zu –90 % oder bis zu +200 % erfolgen. Außerdem kann auch AUS eingestellt werden. Die Dauer kann bis zu 24 Stunden betragen und in Halbstunden-Schritten eingestellt werden. (Haben Sie im erweiterten Setup-Menü mehrere Basalratenprogramme eingestellt, werden alle 4 Basalprogramm-Möglichkeiten angezeigt, wie am Beispiel rechts unten gezeigt.)

- *Die geringste Basal-Abgabemenge beträgt 0.025 U/Std. Die höchstmögliche Basal-Abgabemenge ist 25 U/Std. oder die maximale Basalmenge, die Sie im erweiterten Setup-Menü eingestellt haben. Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen.*

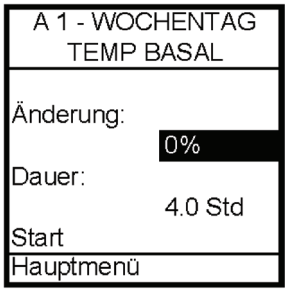
1. Wählen Sie im **Basalmenü Temp** aus und drücken Sie OK.
2. Das Feld „Änderung %“ blinkt, um den Einstellungsmodus anzuzeigen. Geben Sie mit

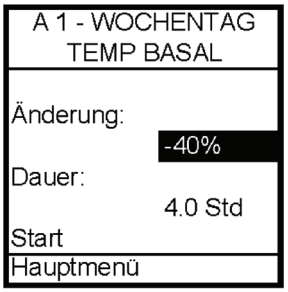


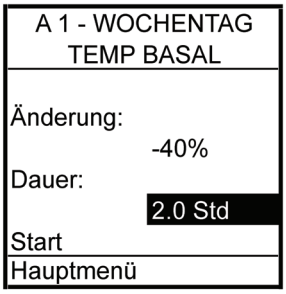


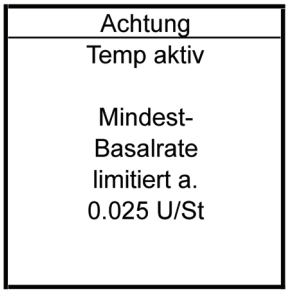
Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die gewünschte prozentuale Änderung ein. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus zu verlassen.

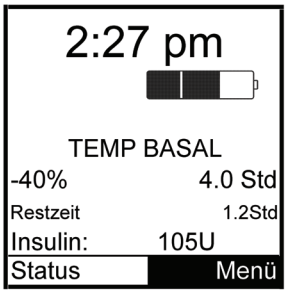
3. Das Feld „Dauer“ ist markiert. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren.











4. Geben Sie die gewünschte Dauer mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu verlassen.

5. Start ist markiert. Drücken Sie OK, um Temp Basal zu aktivieren.

- *Die niedrigstmögliche Basalraten-Abgabe ist 0.025 U/Std. Stellen Sie eine negative Basalrate ein, macht Sie die Pumpe durch einen Signalton und eine entsprechende Achtungsanzeige auf das Mindest-Abgabelimit aufmerksam. Die Anzeige erscheint einmal für 5 Sekunden und gibt gleichzeitig einen hörbaren Signalton ab (sofern Sie den Signalton für Achtung im Setup-Menü aktiviert haben).*

6. Die Anfangsanzeige wird angezeigt und zeigt an, dass Ihr Temp Basal aktiv ist, die prozentuale Änderung, die Dauer und die verbleibende Restzeit. Nach Ablauf der Zeit nimmt die Pumpe automatisch das aktive Basalprogramm wieder auf.

Hinweis: Haben Sie den Signalton für Temp Basal im Setup-Menü eingeschaltet, erinnert Sie die Pumpe alle 30 Minuten durch einen Piepton an den Temp Basal Status.

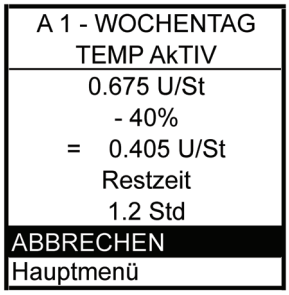
Löschen eines temporären Basalprogramms

1. Wählen Sie im Basalmenü Temp aus und drücken Sie OK.

2. Details des laufenden aktiven Temp Basal Programms werden angezeigt. Bewegen Sie den Cursor auf **Löschen** und drücken Sie OK.

Ihr vorheriges aktives Basalprogramm wird aktiviert und die Anfangsanzeige zeigt die laufende Rate pro Stunde des aktiven Basalprogramms.

Hinweis: Schalten Sie die Pumpe während eines laufenden Temp Basal Programms in den Stoppmodus, wird das Temp Basal Programm gelöscht. Eine ***Achtungsanzeige*** *informiert Sie, dass das Temp Basal Programm gelöscht wurde. Diese Achtungsanzeige erscheint einmalig und gibt einmalig ein hörbares Signal (sofern Sie den Signalton für Achtung im Setup-Menü aktiviert haben). Außerdem wird Temp Basal auch beim Batteriewechsel und/oder beim Füllvorgang der Pumpe gelöscht.*



Kapitel 8 Stopp/Neustart-Funktion

Hit Hilfe dieser Funktion kann die Basalinsulin-Abgabe schnell und einfach gestoppt werden.

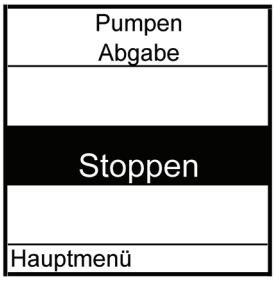
Außerdem wird auch die Abgabe einer temporären Basalrate oder ein Bolus *gelöscht*, einschließlich eines gerade aktiven Combo Bolus. Die Funktion „Combo Bolus“ wird später in diesem Handbuch erklärt.

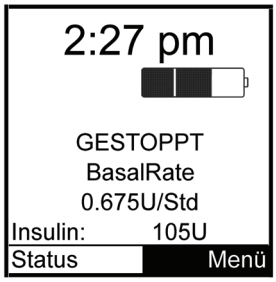
Stoppen der Abgabe

1. Wählen Sie im Hauptmenü Stopp/Neustart aus.

2. Stopp ist markiert. Drücken Sie OK.

- Die Anzeige informiert Sie mit der Nachricht, dass dieser Modus nicht nur Ihre aktive Basalprogramm-Abgabe unterbricht, sondern auch jede temporäre Basalrate und jeden gerade laufenden Combo Bolus *löscht*.





3. Die Anfangsanzeige zeigt, dass alle Pumpenabgaben gestoppt sind.

8

Hinweis: In regelmäßigen Zeitabständen erinnert Sie die Pumpe durch einen Signalton (oder Vibration, wenn Sie diese Einstellung ausgewählt haben) an den Stoppstatus. Bestätigen Sie die Erinnerung nicht, werden die Signaltöne innerhalb einer Stunde hohe Lautstärke erreichen. Durch Bestätigen der Warnung können Sie die hörbaren Signaltöne zurücksetzen. Siehe Kapitel 14, Sicherheitssysteme und Alarme.

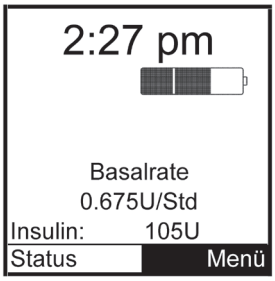
Neustarten der Abgabe

1. Wählen Sie im Hauptmenü Stopp/Neustart.

2. Neustart ist markiert. Drücken Sie OK.

3. Die Anfangsanzeige zeigt, dass die Pumpe sich nicht mehr im Stoppmodus befindet.

Ihr vorheriges aktives Basalprogramm wird automatisch fortgesetzt.

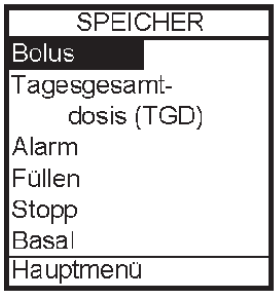


Kapitel 9 Speicherfunktion

Ihre Animas® 2020 speichert wichtige Aufzeichnungen, die Sie jederzeit einsehen können. Sie können den Pumpenspeicher direkt auf der Bildschirmanzeige Ihrer Pumpe ansehen oder ihn auf einen PC herunterladen, indem Sie den ezManager® verwenden. Wenden Sie sich an das Handbuch, das der Software beigelegt ist.

Die Pumpe speichert diese Aufzeichnungen unendlich, auch wenn die Batterie entfernt wird. Sie speichert Basalraten, Boli, Alarme und Einstellungen.

Wählen Sie im **Hauptmenü Speicher**. Das Speichermenü wird angezeigt.

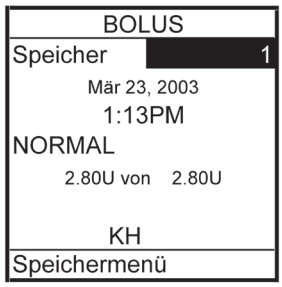


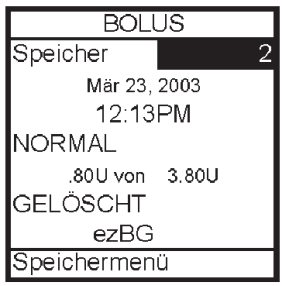
Bolusspeicher

Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 500 Bolus Aufzeichnungen.

Hinweis: Blutzucker- und Kohlenhydratwerte werden nicht auf Ihrer Animas® 2020 angezeigt, allerdings werden beim Herunterladen des Pumpenspeichers mit dem ezManager® Blutzucker- und Kohlenhydratwerte (500 insgesamt) in den ezManager® Reports angezeigt.

1. Wählen Sie im **Hauptmenü Bolus**. Am Bildschirm sehen Sie Folgendes:
   - Bolus Speicherplatz
   - Datum des Bolus
   - Zeitpunkt des Bolus
   - Typ des abgegebenen Bolus
     - Normal
     - Combo
       - Ob KH, aktiv oder gelöscht (abgebrochen)
     - BG
     - KH
     - Audio
   - Bolusmenge
   - wie viel von der programmierten Menge abgegeben wurde





2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

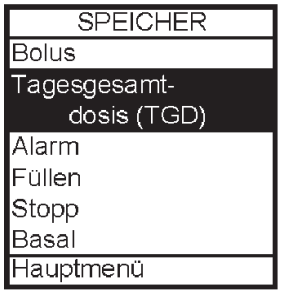
3. Speicherplatz 1 zeigt den letzten Eintrag. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.

4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, verlassen Sie den Ansichtsmodus durch Drücken von OK.

5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurückzugelangen.

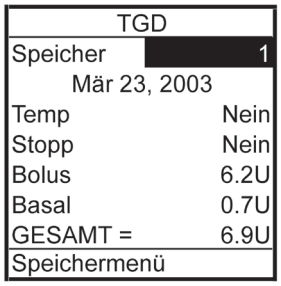
Speicher der Tagesgesamtdosis (TGD)

Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 120 Tagesgesamtdosen an.



1. Wählen Sie im **Speichermenü TGD**. Auf der Anzeige sehen Sie Folgendes:

- Nummer des Speicherplatzes
- Datum der Aufzeichnung
- Ob eine temporäre Basalrate an diesem Tag aktiv war
- Ob der Stoppmodus an diesem Tag aktiviert war
- Gesamte Bolusmenge an diesem Tag
- Gesamte Basalmenge an diesem Tag
- Gesamte Dosis an diesem Tag



2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

3. Speicherplatz 1 zeigt die letzte Aufzeichnung. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.

4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, drücken Sie zum Verlassen des Ansichtsmodus OK.

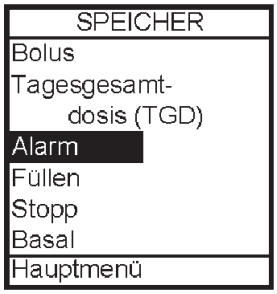
5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurückzugelangen.

Alarmspeicher

Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 30 Alarme an.

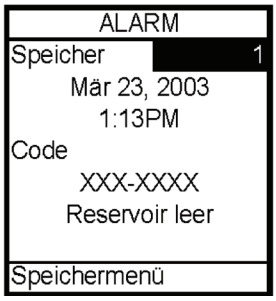
1. Wählen Sie im **Speichermenü Alarm**. Auf dem Bildschirm sehen Sie Folgendes:

   - Nummer des Speicherplatzes
   - Datum des Alarms
   - Zeitpunkt des Alarms
   - Alarmcode
   - Alarmtyp



2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

3. Speicherplatz 1 zeigt die letzte Aufzeichnung. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.



4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, drücken Sie zum Verlassen des Ansichtsmodus OK.

5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurückzugelangen.

Speicher der Füllvorgänge

Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 60 Füllvorgänge an.

1. Wählen Sie im **Speichermenü Füllen**. Auf dem Bildschirm sehen Sie Folgendes:

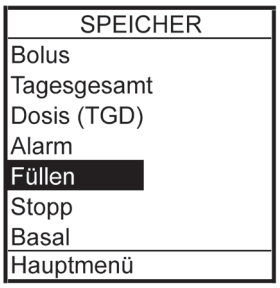
   - Nummer des Speicherplatzes
   - Datum des Füllvorganges
   - Zeitpunkt des Füllvorganges
   - Füllmenge

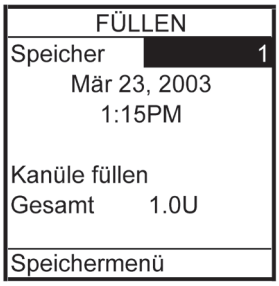
2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).

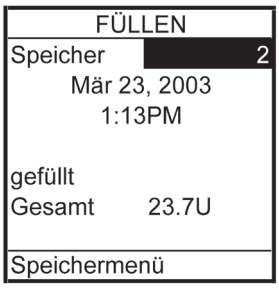
3. Speicherplatz 1 zeigt die letzte Aufzeichnung. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.

4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, drücken Sie zum Verlassen des Ansichtsmodus OK.

5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurück zu gelangen.



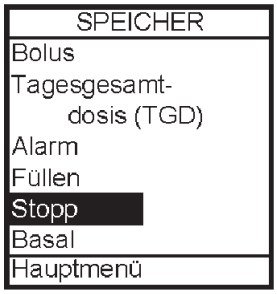




Stoppspeicher

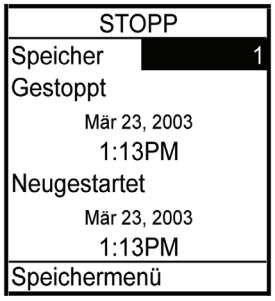
Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 30 Stopps an.

1. Wählen Sie im **Speichermenü Stopp**. Auf dem Bildschirm sehen Sie Folgendes:



- Nummer des Speicherplatzes
- Datum und Zeitpunkt, wann die Pumpe gestoppt wurde
- Datum und Zeitpunkt, wann die Pumpenabgabe wieder gestartet wurde

2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).



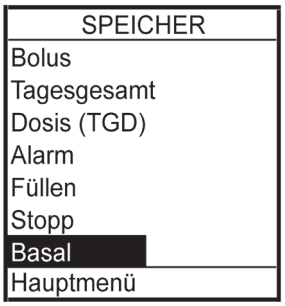
3. Speicherplatz 1 zeigt die letzte Aufzeichnung. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.

4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, drücken Sie zum Verlassen des Ansichtsmodus OK.

5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurückzugelangen.

Basalspeicher

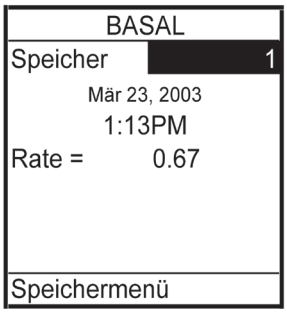
Ihre Animas® 2020 zeigt die letzten 270 Basalaufzeichnungen an.



1. Wählen Sie im **Speichermenü Basal**. Auf dem Bildschirm sehen Sie Folgendes:

   - Nummer des Speicherplatzes
   - Datum und Zeitpunkt, wann die Basalrate geändert wurde
   - Basalratenänderung

2. Markieren Sie mit dem Cursor das Speicherplatzfeld. Drücken Sie OK, um den Ansichtsmodus zu aktivieren (durch blinkenden Cursor angezeigt).



3. Speicherplatz 1 zeigt die letzte Aufzeichnung. Bewegen Sie sich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste durch die anderen Aufzeichnungen.

4. Sind Sie mit der Ansicht der Aufzeichnungen fertig, drücken Sie zum Verlassen des Ansichtsmodus OK.

5. Das Speichermenü ist markiert. Drücken Sie OK, um in das Speichermenü zurückzugelangen.

▸ *Im Speicher wird jede Änderung der Basalrate aufgezeichnet. Wird keine Basalrate abgegeben, zeigt die Basalratenaufzeichnung, dass 0 Einheiten abgegeben wurden. Das kann in folgenden Fällen passieren:*

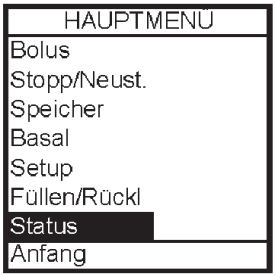
- Wechsel des Reservoirs
- Batteriewechsel
- Stoppmodus
- Alarm
- Basalprofil auf 0 gestellt
- Basaleinstellungsmodus aufgerufen
- Füllmenü aufgerufen
- Verlust beim Füllen

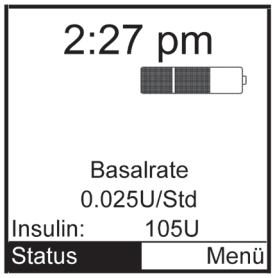
9

Kapitel 10 Status-Funktion

Mit dieser Funktion erhalten Sie einfachen Zugang zu einer Vielzahl an Informationen über laufende Programmierung und aktuelle Aktivitäten Ihrer Pumpe. Es gibt 6 Statusanzeigen.

1. Bewegen Sie den Cursor im Hauptmenü oder in der Anfangsanzeige auf Status und drücken Sie OK.

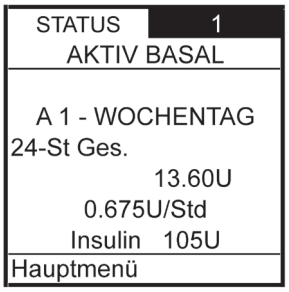




Statusanzeige 1 – Aktiv Basal

Die Anzeige zeigt folgende Information:

- Welches Basalprogramm derzeit aktiv ist
- Die 24-Stunden-Gesamtabgabe für das aktive Basalprogramm
- Einheiten pro Stunde, die gerade abgegeben werden
- Aktuelles Restinsulin im Reservoir

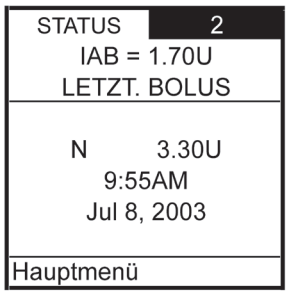


Der Cursor blinkt auf der ersten Statusanzeige. Mit Hilfe der Hinauftaste können Sie zur Statusanzeige 2 gehen oder Sie markieren das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste und verlassen die Statusanzeigen.

Statusanzeige 2 – Letzter Bolus

Die Anzeige zeigt folgende Information:

- Insulinmenge, die sich derzeit „an Bord“ befindet (IAB). Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie in *Kapitel 11, Erweiterte Funktionen*.
- Typ und Menge des letzten Bolus
  - N = Normal
  - C = Combo
  - A = Audio
- Zeitpunkt und Datum des letzten Bolus.



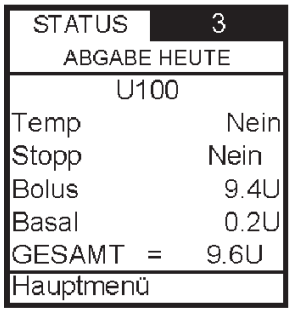
Der Cursor blinkt auf der zweiten Statusanzeige. Mit Hilfe der Hinauftaste können Sie zur Statusanzeige 3 gehen oder Sie markieren das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste und verlassen die Statusanzeigen.

10

Statusanzeige 3 – Abgabe Heute

Die Anzeige zeigt folgende Information:

- Insulinart
- Ob heute zwischen Mitternacht und aktueller Zeit eine temporäre Basalrate aktiv war
- Ob heute zwischen Mitternacht und aktueller Zeit die Stoppfunktion aktiv war
- Gesamte Bolusmenge, die heute von Mitternacht bis zum aktuellen Zeitpunkt abgegeben wurde
- Gesamte Basalmenge, die heute von Mitternacht bis zum aktuellen Zeitpunkt abgegeben wurde
- Gesamte Insulinmenge (exklusive Füllmengen), die heute von Mitternacht bis zum aktuellen Zeitpunkt abgegeben wurde

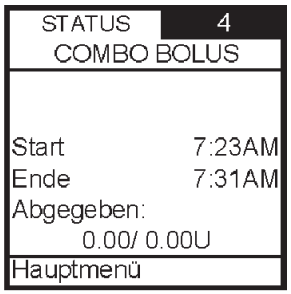


Der Cursor blinkt auf der dritten Statusanzeige. Mit Hilfe der Hinauftaste können Sie zur Statusanzeige 4 gehen oder Sie markieren das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste und verlassen die Statusanzeigen.

Statusanzeige 4 – Combo Bolus

Die Anzeige zeigt folgende Information:

- Der letzte verwendete Combo Bolus
- Status des letzten Combo Bolus
    - Aktiv oder Fertig oder Gelöscht
    - Startzeit
    - Ende
    - Abgegebene Menge (wenn aktiv, wird die abgegebene Menge zum aktuellen Zeitpunkt angezeigt)

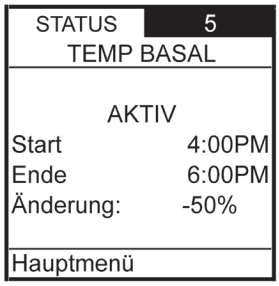


Weitere Informationen zum Combo Bolus finden *Sie in Kapitel 11, Erweiterte Funktionen*.

Der Cursor blinkt auf der vierten Statusanzeige. Mit Hilfe der Hinauftaste können Sie zur Statusanzeige 5 gehen oder Sie markieren das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste und verlassen die Statusanzeigen.

Statusanzeige 5 – Temp Basal

Die Anzeige zeigt folgende Information:

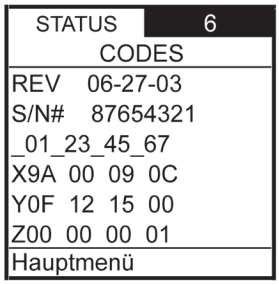


- Letzter Temp Basal Status
  - Aktiv
  - Inaktiv
  - Start
  - Ende
  - % Änderung

Der Cursor blinkt auf der fünften Statusanzeige. Mit Hilfe der Hinauftaste können Sie zur Statusanzeige 6 gehen oder Sie markieren das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste und verlassen die Statusanzeigen.

Statusanzeige 6 – Codes

Die Anzeige zeigt folgende Information:



- Software Revision
- Seriennummer der Pumpe
- Hersteller-Code
- Hersteller-Code
- Hersteller-Code
- Hersteller-Code

Der Cursor blinkt auf der sechsten Statusanzeige. Markieren Sie das Hauptmenü durch Drücken der OK-Taste, um die Statusanzeigen zu verlassen.

10

11

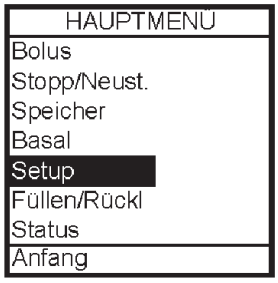
Kapitel 11 Erweiterte Funktionen – Setup und Aktivierung

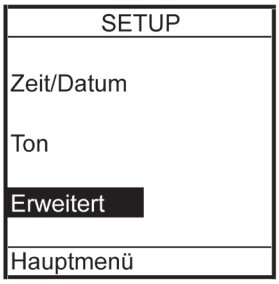
Nun haben Sie die Grundlagen abgeschlossen! Ihre Animas® 2020 bietet viele erweiterte Funktionen, die Ihnen beim Management Ihres Diabetes helfen können. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam, um festzulegen, welche erweiterten Funktionen für Sie geeignet sind.

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie Sie die erweiterten Funktionen einstellen und einschalten. Die Anwendung der einzelnen erweiterten Funktionen wird in Kapitel 12 besprochen.

Sie können auch Ihren PC und die ezManager® Software benutzen, um Einstellungen für das erweiterte Setup hinaufzuladen. Wenden Sie sich an das ezManager® Handbuch, das der Software beigelegt ist.

Wählen Sie im **Setup-Menü Erweitert** und drücken Sie OK.

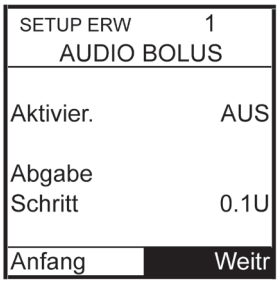




Setup Erweitert 1 – Funktion „Audio Bolus“

In dieser Anzeige können Sie:

- den Audio Bolus ein- oder ausschalten
- die Schrittgröße des Audio Bolus wählen
    - 0.1, 0.5, 1.0, 5.0 Einheiten



1. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das gewünschte Feld.

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

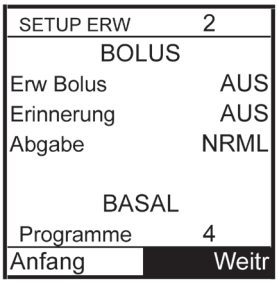
Hinweis: Ist der Audio Bolus aktiviert, ist der Direktzugang ezBolus™ deaktiviert. Sie können über das Hauptmenü einen Normal Bolus geben.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert“-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK. Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren. *Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 12, Verwenden der erweiterten Funktionen.*

11

Setup Erweitert 2 – Erweiterte Bolusfunktionen und mehrere Basalprogramme

In dieser Anzeige können Sie:



- die erweiterten Bolusfunktionen ein- oder ausschalten
  - ezCarb Bolus
  - ezBG Bolus
  - Combo Bolus
- Die Funktion der persönlichen Erinnerungen ein- oder ausschalten
- Die Geschwindigkeit der Bolusabgabe auswählen (normal: 1 Einheit pro Sekunde oder langsam: 1 Einheit alle 4 Sekunden)
- Auswählen, ob ein oder vier Basalprogramme im Basalmenü angezeigt werden sollen.

Hinweis: Ist ein anderes Programm als 1-Wochentag aktiv, können Sie diese Einstellung nicht ändern, um nur ein Basalprogramm anzuzeigen. Die hier gezeigte Achtungsanzeige erscheint, um Sie darauf aufmerksam zu machen.

1. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das gewünschte Feld.

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert“-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

Setup Erweitert 3 – Insulin Limits

In dieser Anzeige können Sie:

- Die maximale Basalabgabe pro Stunde einstellen
- Die maximale Bolusmenge einstellen
- Die maximale tägliche (24-Stunden) Abgabemenge einstellen

1. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld.
2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.
3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/ Hinunter-Taste.
4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert"-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.
Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

- *Beim Versuch, eine höhere Menge als das gesetzte Limit abzugeben, macht Sie die Pumpe darauf aufmerksam und zeigt einen entsprechenden Text an. Siehe Kapitel 14, Sicherheitssystem und Alarme, um weitere Informationen zu erhalten.*

Setup Erweitert 4 – Setup von Sprache, Displayabschaltung, Kontrast und Batterietyp

In dieser Anzeige können Sie:

- Eine andere Sprache auswählen
- die Zeitspanne einstellen, die bis zur Displayabschaltung vergeht, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern
  - 15, 30, 45 oder 60 Sekunden
- Eine Kontrasteinstellung auswählen
- Lithium (empfohlen) oder Alkaline als Batterietyp auswählen

1. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld.
2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.
3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/ Hinunter-Taste.
4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert"-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

11

Kontrasttaste
Durch Drücken der Taste an der Oberseite der Pumpe passt man den Kontrast an. Es gibt drei Kontraststufen: gedämpft, voreingestellt und hell. Ihr Pumpenbildschirm schaltet automatisch nach Halbzeit der automatischen Display-Abschaltung in die **gedämpfte Kontrast-Einstellung**, um Batteriespannung zu sparen. Sie können von der automatisch gedämpften Kontrastanzeige jederzeit in den voreingestellten Kontrast zurückkehren, indem Sie die **Kontrasttaste** drücken. Wenn Sie eine Funktionstaste drücken, während die Kontrastanzeige automatisch gedämpft ist, stellen Sie ebenfalls den voreingestellten Kontrast wieder her. **Wollen Sie während eines Anruf Service-Alarms die ursprünglich eingestellte Kontraststufe wiederherstellen, müssen Sie die Kontrasttaste verwenden**. Drücken Sie die Hinauf- und die Kontrasttaste gleichzeitig, um die Kontrasteinstellung auf Werkseinstellung zurückzusetzen. Erscheint das Wort „Kontrast“ am Bildschirm, drücken Sie irgendeine Taste, um die voreingestellte Kontrasteinstellung wieder herzustellen.

Hinweis: Wenn Sie den Pumpen-Bildschirm im hellen Sonnenlicht betrachten, wird empfohlen, das Display zu beschatten oder einen schattigen Platz aufzusuchen, um die Lesbarkeit zu verbessern.

Setup Erweitert 5 – Funktion „Auto-Stopp“

In dieser Anzeige können Sie einstellen, dass die Pumpe die Basalabgabe unter Alarmtönen automatisch stoppt, wenn über einen vom Benutzer definierten Zeitraum keine Taste betätigt wurde. Es handelt sich hier um eine Sicherheitsfunktion, falls der Benutzer bewusstlos wäre.

1. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld.
2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.
3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/ Hinunter-Taste.
4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert“-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

Setup Erweitert 6 – Einstellen der „Reservoir fast leer“-Warnung und der Okklusionsempfindlichkeit

In dieser Anzeige können Sie:

- Die „Reservoir fast leer”-Warnung wahlweise so einstellen, dass Sie bei verbleibenden 10, 20, 30, 40 oder 50 Einheiten aufmerksam gemacht werden
- Die Empfindlichkeit, mit der Okklusionen entdeckt werden, auf Hoch (sehr empfindlich) oder Niedrig (weniger empfindlich) einstellen

1. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld.
2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.
3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.
4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert“-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

Hinweis: Die „Reservoir fast leer“-Warnung warnt Sie nur ein einziges Mal. Haben Sie sie zum Beispiel auf 30 Einheiten eingestellt und es tritt ein Alarm auf, und Sie würden dann die Einstellung auf 20 Einheiten ändern, warnt Sie die Pumpe erst nach dem nächsten erfolgten Reservoirwechsel. Wird ein Bolus abgegeben, der eine „Reservoir fast leer“-Warnung auslöst, könnte Ihr Restinsulin weniger sein als die Warnungsanzeige anzeigt. Übersteigt die Abgabemenge die „Reservoir fast leer“-Einstellung, wird eine Warnung angezeigt und die Abgabe wird abgebrochen.

11

Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – Insulin zu Kohlenhydrat (I:KH) Verhältnisse

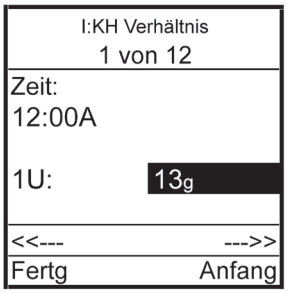
Ihr medizinisches Betreuungsteam wird vielleicht vorschlagen, dass Sie zu unterschiedlichen Tageszeiten verschiedene Insulin zu Kohlenhydrat-Verhältnisse verwenden. Bei Verwenden der ezCarb Funktion wählt die Pumpe automatisch das I:KH Verhältnis für die aktuelle Tageszeit aus.

Die „I:KH Verhältnis"-Anzeige erlaubt:

- Verschiedene I:KH Verhältnisse für 12 verschiedene Zeitfenster einzustellen

Hinweis: Stellen Sie nur ein Verhältnis ein, so wird dieses über die gesamten 24 Stunden verwendet.

Bewegen Sie den Cursor in der „Setup Erw 7"-Anzeige auf I:KH Verhältnis. Drücken Sie OK.



1. Das erste Zeitfenster startet immer um Mitternacht. Das letzte Zeitfenster steht um 23:30 zur Verfügung. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das Feld „Gramm".

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

5. Bewegen Sie den Cursor auf die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken Sie OK, um zur nächsten „I:KH Verhältnis"-Anzeige zu gelangen.

6. Bewegen Sie den Cursor hinauf auf das Zeitfeld und drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

7. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die Startzeit des Zeitfensters. Drücken Sie OK.

8. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld „Gramm" und drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

9. Verwenden Sie die Hinauf/Hinunter-Taste, um das Feld „Gramm" wie gewünscht zu ändern. Drücken Sie OK. Wiederholen Sie den Vorgang, um die verbleibenden Zeitfenster gemäß den Empfehlungen Ihres medizinischen Betreuungsteams einzustellen.

Zur Ansicht markieren Sie die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken Sie OK, um alle Einstellungen anzuzeigen. Bestätigen Sie, dass alle Zeiten und eingestellten Werte richtig sind.

Nach Beendigung bewegen Sie den Cursor auf Fertig und drücken Sie OK, um zur „Setup Erweitert"-Anzeige zurückzukehren.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzugelangen.

Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – Korrekturfaktor (KF)

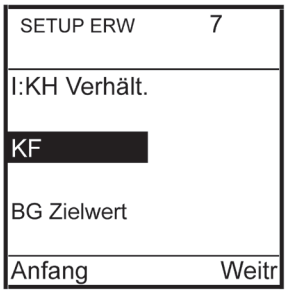
Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Ihnen vielleicht empfehlen, zu verschiedenen Tageszeiten unterschiedliche Korrekturfaktoren zu verwenden. Verwenden Sie die Funktion ezCarb oder ezBG, so wird die Pumpe automatisch den Korrekturfaktor für die aktuelle Tageszeit auswählen.

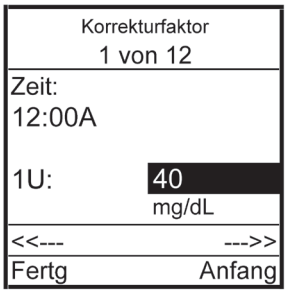
In dieser Anzeige können Sie:

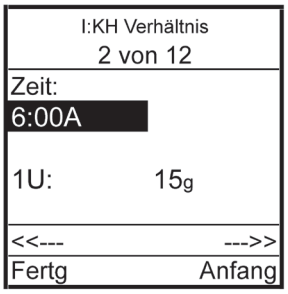
- Verschiedene Korrekturfaktoren für 12 verschiedene Zeitfenster einstellen

Hinweis: Wenn Sie nur ein Verhältnis einstellen, wird dieses über die gesamten 24 Stunden verwendet.

Bewegen Sie den Cursor in der „Setup Erw 7"-Anzeige auf KF (Korrekturfaktor). Drücken Sie OK.







1. Das erste Zeitfenster startet immer um Mitternacht. Das letzte Zeitfenster steht um 23:30 zur Verfügung. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das Feld „Blutzuckereinheiten" (BG).

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

5. Bewegen Sie den Cursor auf die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken Sie OK, um zur nächsten Korrekturfaktor-Anzeige zu gelangen.

6. Bewegen Sie den Cursor hinauf auf das Zeitfeld und drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch den blinkenden Cursor angezeigt wird.

7. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die Startzeit des Zeitfensters. Drücken Sie OK.

8. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld „Blutzuckereinheiten“ und drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

9. Ädern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste das Feld „Blutzuckereinheiten“ wie gewünscht. Drücken Sie OK. Wiederholen Sie den Vorgang, um die verbleibenden Zeitfenster gemäß den Empfehlungen Ihres medizinischen Betreuungsteams einzustellen.

Zur Ansicht markieren Sie die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken Sie OK, um alle Einstellungen anzuzeigen. Bestätigen Sie, dass die Zeiten und die eingestellten Werte richtig sind.

Nach Beendigung bewegen Sie den Cursor auf Fertig und drücken Sie OK, um zur „Setup Erweitert“-Anzeige zurückzukehren.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzugelangen.

Setup Erweitert 7 – Persönliche Einstellungen – BG-Zielbereiche

Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Ihnen vielleicht empfehlen, dass Sie zu unterschiedlichen Tageszeiten verschiedene Blutzucker-Zielbereiche verwenden. Verwenden Sie die ezCarb Funktion oder ezBG, wird die Pumpe automatisch den Blutzucker- Zielbereich für die aktuelle Tageszeit auswählen.

- Durch Einstellen eines Bereiches (+/–) wird die Pumpe keinen Korrekturbolus berechnen, wenn sich Ihr aktueller Blutzuckerwert innerhalb dieses Bereiches befindet. Korrigieren Sie lieber auf einen bestimmten Wert als auf einen Bereich, setzen Sie Ihren Bereich einfach auf +/– 0.

In dieser Anzeige können Sie:

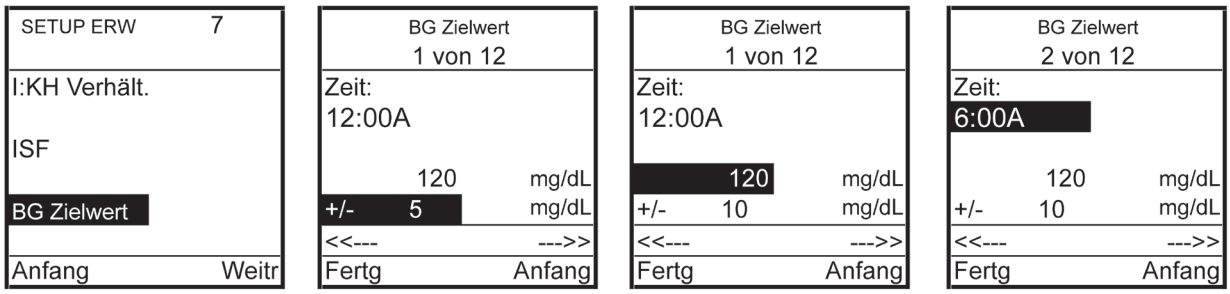
- verschiedene Blutzucker-Zielwerte (BG-Zielwerte) und -Bereiche für 12 verschiedene Zeitfenster einstellen

Hinweis: Stellen Sie nur ein Verhältnis ein, wird dieses über die gesamten 24 Stunden verwendet.

Bewegen Sie den Cursor in der „Setup Erw“-Anzeige auf BG-Zielwert. Drücken Sie OK.

1. Das erste Zeitfenster startet immer um Mitternacht. Das letzte Zeitfenster steht um 23:30 zur Verfügung. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das Feld „BG-Zielwert“.

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.



3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

5. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld „Bereich“. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

6. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste den Bereich wie gewünscht. Drücken Sie OK.

7. Bewegen Sie den Cursor auf die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken Sie OK, um zur nächsten BG-Zielwert-Anzeige zu gelangen.

8. Bewegen Sie den Cursor hinauf auf das Zeitfeld und drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

9. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die Startzeit des Zeitfensters. Drücken Sie OK.

10. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld „BG-Zielwert“. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

11. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die gewünschte Einstellung.

12. Nach Beenden der Einstellung drücken Sie OK.

13. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld „BG-Zielwert“. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

14. Ändern Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste den Bereich wie gewünscht. Drücken Sie OK. Wiederholen Sie den Vorgang, um die verbleibenden Zeitfenster gemäß den Empfehlungen Ihres medizinischen Betreuungsteams einzustellen.

11

Zur Ansicht Ihrer Einstellungen markieren Sie die nach vorne zeigenden Pfeile und drücken OK, um alle Einstellungen anzuzeigen. Bestätigen Sie, dass alle Zeiten und Werteinstellungen richtig sind.

Nach Beendigung bewegen Sie den Cursor auf Fertig und drücken Sie OK, um zur „Setup Erweitert"-Anzeige zurückzukehren.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzugelangen.

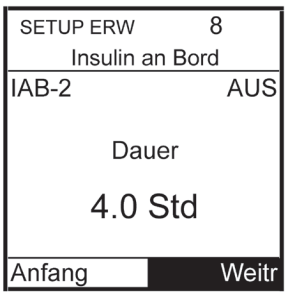
Setup Erweitert 8 – „Insulin an Bord"-Einstellung

Auch bei Verwendung von rasch-wirksamen Insulin braucht Ihr Körper eine gewisse Zeit, um den gesamten Bolus zu verbrauchen. Mit dieser Funktion können Sie die Rate programmieren, mit der Ihr Körper den Bolus verbraucht. Ist diese Funktion aktiviert und Sie geben einen Bolus, informiert Sie die Pumpe, wie viel „Insulin an Bord" (IAB) derzeit noch übrig ist und wird eine geringere Bolusmenge als Möglichkeit berechnen. Dadurch wird die Anhäufung von Insulin vermieden und dies kann mithelfen, das Risiko einer Hypoglykämie* zu senken. Die Dauer der Insulinwirkung ist von Person zu Person unterschiedlich und kann unter anderen Faktoren auch von der gewählten Insertionsstelle und dem Aktivitätsgrad abhängig sein. Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Ihnen die Dauer empfehlen, die Sie in die Animas® 2020 einprogrammieren.

- **Diese Funktion ist nur für die Verwendung von U100 rasch-wirksamen Insulinanaloga wie Novorapid®, Humalog® oder Apidra® geeignet. Verwenden Sie anderes Insulin als Novorapid®, Humalog® oder Apidra®, benutzen Sie diese Funktion nicht. Die Verwendung von Insulin geringerer oder höherer Konzentration kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

In dieser Anzeige können Sie:

- die Funktion „ IAB" ein- oder ausschalten
- die Dauer auswählen



1. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste auf das gewünschte Feld.

2. Drücken Sie OK, um in den Einstellungsmodus zu gelangen, der durch blinkenden Cursor angezeigt wird.

3. Ändern Sie die gewünschte Einstellung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste.

4. Nach beendeter Einstellung drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert"-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

Hinweis: Die Pumpe verfolgt laufend Insulin an Bord, sodass die Pumpe beim Einschalten dieser Funktion sofort die von früheren Bolusdosen verbliebene Menge, innerhalb des von Ihnen im Setup dieser Funktion gewählten Zeitrahmens, miteinbezieht.

*Empfohlene Literatur für Pumpenträger:

- *Pumping Insulin*, von John Walsh, PA, CDE und Ruth Roberts, MA (englisch)
- *Smart Pumping*, von Howard Wolpert, MD (englisch)

Punkte, die Sie bei der IAB Funktion der Animas® 2020 berücksichtigen sollten

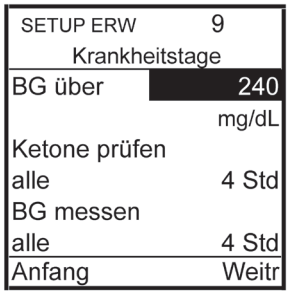
- Es wird ein curvilinearer Algorithmus verwendet, der dem Abbau eines Medikaments im Körper weitaus genauer entspricht als ein linearer Abbau.
- Ist **der Blutzucker unter dem Zielbereich**, wird die IAB-Menge angezeigt und vom Carb Bolus abgezogen
- Ist **der Blutzucker innerhalb des Zielbereiches**, wird die IAB-Menge als Referenz angezeigt, wird aber nicht von der Bolus-Gesamtmenge abgezogen
- Ist **der Blutzucker über dem Zielbereich,** wird die IAB-Menge angezeigt und wird vom BG-Bolus abgezogen

Setup Erweitert 9 – Richtlinien für Krankheitstage

Während des Pumpentrainings wird Ihnen das Diabetesteam auch Richtlinien vorstellen, die Sie im Krankheitsfall verwenden. Hier finden Sie einen angenehmen Weg, um Ihre Basis-Richtlinien in Bezug auf Krankheitstage zu speichern, wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen. Weitere Informationen zu Richtlinien für Krankheitstage finden Sie im Kapitel 16, Richtlinien für Krankheitstage, und kontaktieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam.

In dieser Anzeige können Sie:

- Ein Blutzuckerlimit als Erinnerung zur Blutzuckermessung im Krankheitsfall einstellen
- Die Häufigkeit der Ketontestung im Krankheitsfall einstellen
- Die Häufigkeit der Blutzuckermessung im Krankheitsfall einstellen



Bewegen Sie den Cursor an das untere Ende der Bildschirmanzeige, um Weiter zu markieren und so in die nächste „Setup Erweitert"-Anzeige zu gelangen. Drücken Sie OK.

Bewegen Sie den Cursor auf Anfang und drücken Sie OK, um zur Anfangsanzeige zurückzukehren.

Hinweis: Diese Anzeige ist nur als Richtwert gedacht. Es werden KEINE Achtungsanzeigen auf Grund der auf dieser Anzeige gezeigten Werte verursacht.

11

12

Kapitel 12 Verwenden der erweiterten Funktionen

- Die Verwendung der Funktionen in diesem Kapitel erfordert weiter gehendes Verständnis der Insulinpumpentherapie und sollte nicht ohne Training und Anweisung durch Ihr medizinisches Betreuungsteam erfolgen. Manche dieser Funktionen sollten erst dann verwendet werden, wenn Sie Ihre Basalraten überprüft und feinabgestimmt haben und Ihr medizinisches Betreuungsteam Ihre individuellen Ziele und Verhältnisse festgelegt hat, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

Hinweis: Vor der Verwendung dieser Funktionen müssen Sie diese im „Setup Erweitert"-Menü einschalten. Siehe Kapitel 11.

Audio Bolus und ezBolus™

Mit Hilfe der Funktion „Audio Bolus" der Animas® 2020 können Sie einen Bolus abrufen, ohne auf die Bildschirmanzeige zu schauen. Dies ist vor allem dann angenehm, wenn Sie die Pumpe unter der Kleidung tragen. Verwenden Sie die Funktion „Audio Bolus" erstmalig, überprüfen Sie auch die Bildschirmanzeige, bis Sie mit den Programmierungsschritten vertraut sind. Wollen Sie die Funktion „Audio Bolus" nicht verwenden, dient dieser Knopf auch als Direktzugang zur „Normal Bolus"-Anzeige. *Siehe nächster Abschnitt, ezBolus™.*

- Verwenden Sie die Funktion „Audio Bolus" erstmalig, sollten Sie immer durch einen Blick auf die Bildschirmanzeige die korrekte Programmierung überprüfen, bis Sie mit der Funktion vertraut sind.

1. Schalten Sie den Audio Bolus im erweiterten Setup-Menü ein und wählen Sie die gewünschte Schrittgröße aus. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen.*

2. Der Audio Bolus Knopf ist ein weicher Gummiknopf am Ende der Pumpe. Drücken Sie ihn einmal. Die Pumpe piept (oder vibriert), um Ihnen mitzuteilen, dass Sie sich nun im Modus „Audio Bolus" befinden. Außerdem wird die durch Sie eingestellte Schrittgröße angezeigt.

- Die Anzahl der Pieptöne (oder Vibrationssignale) erinnert Sie an die eingestellte Schrittgröße.
  - 1 bedeutet eine Schrittgröße von 0,1 Einheiten
  - 2 bedeutet eine Schrittgröße von 0,5 Einheiten
  - 3 bedeutet eine Schrittgröße von 1,0 Einheiten
  - 4 bedeutet eine Schrittgröße von 5,0 Einheiten

3. Drücken Sie den Audio Bolus Knopf einmal für jede Schrittgröße, die Sie programmiert haben, um die gewünschte Gesamtmenge zu erreichen. Verwenden Sie zum Beispiel die Schrittgröße „1,0 Einheit" und Sie wünschen einen Bolus von vier Einheiten, drücken Sie den Knopf 4 mal. Sie hören bei jedem Knopfdruck einen Piepton. Verwenden Sie die Schrittgröße „0,5 Einheiten" und Sie wünschen einen Bolus von vier Einheiten, drücken Sie den Knopf 8 mal.

4. Innerhalb von 5 Sekunden antwortet die Pumpe mit der gleichen Anzahl an Bestätigungs-Pieptönen, je nachdem, wie oft Sie den Audio Bolus Knopf gedrückt haben.

Hinweis: Drücken Sie während dieser Zeit KEINE der Funktionstasten, außer Sie wollen die Abgabe abbrechen.

5. Innerhalb von 5 Sekunden piept die Pumpe zweimal, um Ihre Bestätigung zu fordern, dass Sie die Abgabe aktivieren wollen. Die Bestätigungsanzeige wird angezeigt.

6. Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden noch einmal den Knopf, um die Abgabe zu aktivieren. Die Pumpe piept zweimal, um Ihren Abgabebefehl zu bestätigen. Die „Bolus-Abgabe"-Anzeige erscheint und die Pumpe piept einmal, um den Beginn der Abgabe zu signalisieren und einmal, um das Ende der Abgabe anzuzeigen (sofern Sie den Normal Bolus Ton im Setup eingeschaltet haben).

- Wünschen Sie den Audio Bolus abzubrechen, drücken Sie irgendeine Taste. Der Bolus wird gelöscht (wie im Fall des Normal Bolus).

Brechen Sie eine Bolusabgabe nach der Aktivierung ab, wird die Bildschirmanzeige wie rechts angezeigt.

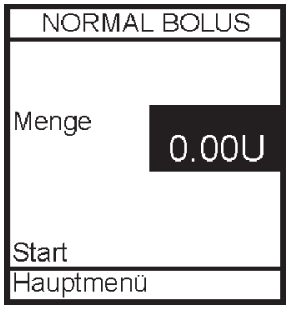
- **Wird *während* einer Bolusabgabe der „Reservoir fast leer"-Pegel erreicht, zeigt die Pumpe die entsprechende Warnung erst nach Fertigstellung des Bolus an. Es könnte demnach weniger Insulin zur Verfügung stehen als in Ihrer „Reservoir fast leer"-Einstellung.**

  Beispiel: Ihre „Reservoir fast leer"-Warnung ist auf 10 (Einheiten) eingestellt. Sie haben 20 Einheiten Insulin zur Verfügung und Sie rufen einen 15 Einheiten Bolus ab. Die „Reservoir fast leer"-Warnung erscheint nach Abgabe des Bolus und Sie haben nur mehr 5 Einheiten Rest – nicht 10. Auf der Anfangsanzeige wird die verbleibende Insulinmenge angezeigt.

- *Sie können den Audio Bolus Knopf maximal 20 mal drücken. Demgemäß ist bei einer Schrittgröße von 0,1 Einheiten die maximale Bolusmenge 2 Einheiten. Haben Sie die Schrittgröße auf 0,5 Einheiten gesetzt, beträgt die maximale Audio Bolus Menge 10 Einheiten und ist Ihre Schrittgröße 1,0 Einheit, beträgt die maximale Audio Bolus Menge 20 Einheiten. Bei einer Schrittgröße von 5,0 Einheiten kann das Maximum nicht mehr als 35 Einheiten sein, da die Maximalmenge für jeden Bolustyp erreicht ist.*

ezBolus™

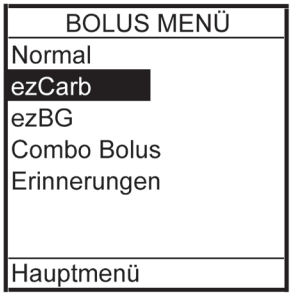
Haben Sie die Funktion „Audio Bolus“ nicht eingeschaltet, dient der Knopf am Ende der Pumpe als Direktzugang zur „Normal Bolus“-Anzeige.



1. Drücken Sie den Knopf am Ende einmal. Die „Normal Bolus“-Anzeige wird angezeigt. Programmieren Sie wie gewohnt einen Normal Bolus.

Erweiterte Bolusfunktionen

- **ezCarb**
- **ezBG**
- **Combo Bolus**
- **Erinnerungen**



Alle erweiterten Bolusfunktionen werden im „Setup Erweitert“-Menü aktiviert. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen*. Sind die erweiterten Bolusfunktionen aktiviert, wird das gesamte Bolusmenü angezeigt.

ezCarb

Mit dieser Funktion können Sie die Menge der gegessenen Kohlenhydrate entweder manuell oder durch Auswahl einer oder mehrerer Speisen in der ezCarb Nahrungsmittel-Datenbank* eingeben. Die Pumpe berechnet automatisch die Bolusdosis, basierend auf dem Insulin zu Kohlenhydrat (I:KH) Verhältnis, dem Korrekturfaktor (KF) und dem BG-Zielwert, die Sie für die aktuelle Tageszeit eingegeben haben. Konsultieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam, um Ihre persönlichen Insulin zu Kohlenhydrat-Verhältnisse, Korrekturfaktoren und BG-Zielwerte festzulegen. *Siehe Kapitel 11, Erweiterte Funktionen*.

Ist die Funktion „Insulin an Bord (IAB)“ aktiviert, berechnet die Pumpe einen reduzierten Bolus zur Korrektur eines hohen Blutzuckerwertes.

*die ezCarb Nahrungsmittel-Datenbank kann mit dem ezManager® gestaltet werden. Wenden Sie sich für Anweisungen zum Hochladen der Nahrungsmittel-Datenbank an das Handbuch des ezManagers®, das im Lieferumfang der Software enthalten ist.

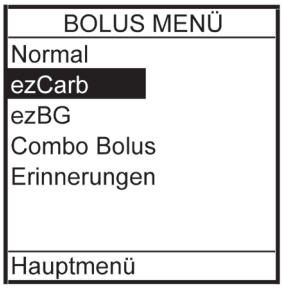
12

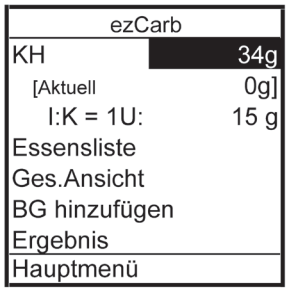
Manuelle Eingabe der Kohlenhydrate (ohne Nahrungsmittel-Datenbank)

1. Wählen Sie im **Bolus-Menü ezCarb**. Drücken Sie OK. Die **ezCarb** Anzeige wird angezeigt.

2. Der Cursor blinkt am Feld „**Kohlenhydrate“**. Damit wird angezeigt, dass Sie die gesamte Menge der gegessenen Kohlenhydrate eingeben können. Geben Sie die Menge der Kohlenhydrate mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein. Drücken Sie OK. **Eingabe BG** ist markiert. (Siehe nächster Abschnitt, Hinzufügen eines BG Bolus zu ezCarb.)

Hinweis: Das maximale Limit für die ezCarb Gesamtmenge ist 999 g. Übersteigt Ihre Mahlzeit 999 g, zeigt der Bildschirm der Pumpe die aktuelle Gesamtmenge an. Die ezCarb Anzeige verwendet die Maximalmenge für die Berechnung.





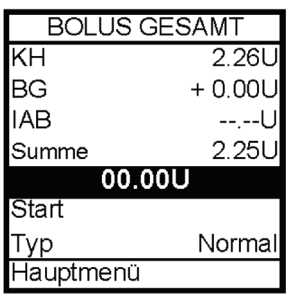
3. Überprüfen Sie, ob die Gramm-Mengen der eingegebenen Kohlenhydrate und das Insulin zu Kohlenhydrat-Verhältnis (I:KH) oben auf der Bildschirmanzeige korrekt sind.

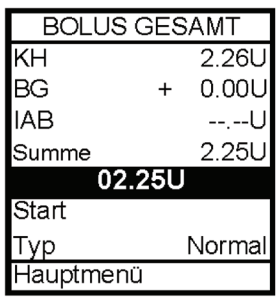
   a. Sind die Eintragungen *korrekt*, bewegen Sie den Cursor auf **Ergebnis**. Drücken Sie OK und fahren Sie mit Schritt 5 fort.
   b. Sind die Eintragungen *nicht korrekt*, markieren Sie mit dem Cursor das entsprechende Feld und drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste Ihr I:KH Verhältnis ein und/oder ändern Sie die Eingabe der Kohlenhydrate. Drücken Sie OK.

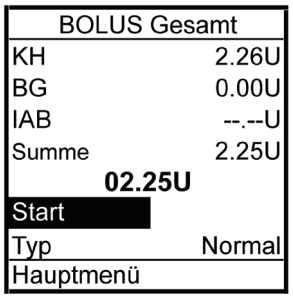
4. Bewegen Sie den Cursor auf **Ergebnis** und drücken Sie OK.

5. Die „**Bolus Gesamt“**-Anzeige wird angezeigt. Das Feld für die Bolusmenge ist markiert und blinkt. Dadurch wird angezeigt, dass Sie die Gesamtmenge wie gezeigt eingeben oder nach Bedarf anpassen können. Geben Sie Ihre Bolusmenge ein. Drücken Sie OK.

6. Start ist markiert. Wollen Sie einen Normal Bolus abrufen, drücken Sie zur Abgabe OK.





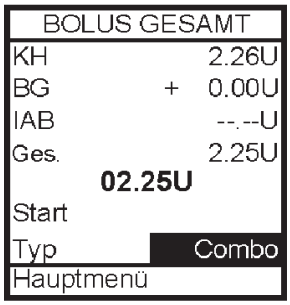


7. Wollen Sie einen Combo Bolus geben, bewegen Sie den Cursor auf das Feld Typ und drücken Sie OK, um es bearbeiten zu können.

8. Wählen Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste den Bolustyp aus: Normal (Werkseinstellung) oder Combo. Drücken Sie OK.

9. Start ist markiert. Drücken Sie OK.

Hinweis: Wählen Sie die Combo Bolus Möglichkeit, wird das Combo Bolus Menü angezeigt. Siehe in diesem Kapitel, Combo Bolus.

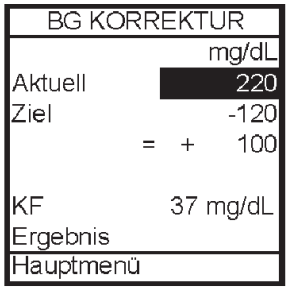


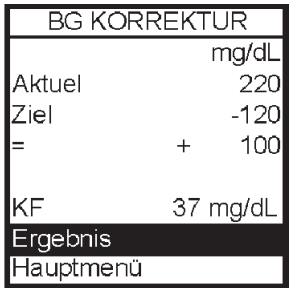
Hinzufügen eines BG Bolus zu ezCarb

1. Geben Sie auf der **ezCarb** Anzeige die Menge der Kohlenhydrate ein. Drücken Sie OK.

2. **BG Eingabe** ist markiert. Drücken Sie OK. Die „**BG Korrektur"**-Anzeige wird angezeigt.

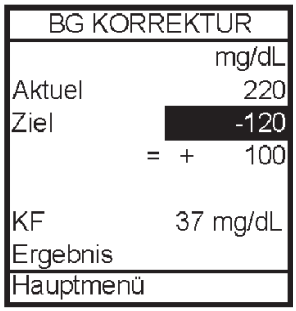
3. Das Feld „**Aktuell"** ist markiert und blinkt, um den Einstellungsmodus anzuzeigen. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste Ihren Blutzuckerwert ein. Drücken Sie OK. **Ergebnis** ist markiert.

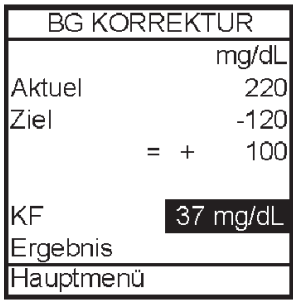


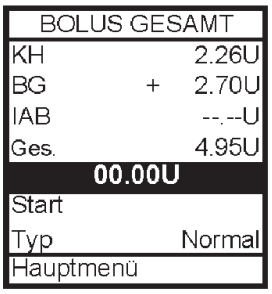


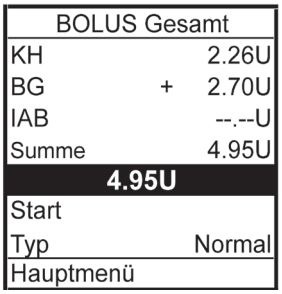
4. Überprüfen Sie, ob der Blutzucker-Zielwert und der Korrekturfaktor (KF) korrekt sind.

   a. Sind sie *korrekt*, drücken Sie OK, wenn Ergebnis markiert ist.
   b. Sind sie *nicht korrekt*, markieren Sie die Felder und drücken Sie OK. Passen Sie die Werte mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste an. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu verlassen. Bewegen Sie den Cursor auf Ergebnis und drücken Sie OK.









5. Die **„Bolus Gesamt“**-Anzeige wird angezeigt und das die Bolusmenge ist markiert und blinkt.

6. Geben Sie die Bolusmenge ein. Start ist markiert. Drücken Sie OK zur Abgabe oder bewegen Sie den Cursor auf das Feld „Typ“, um Combo Bolus auszuwählen. *Siehe in diesem Kapitel, Combo Bolus.*

Eingabe von Kohlenhydraten mit Hilfe der Nahrungsmittel-Datenbank

- Sie können eine Nahrungsmittel-Datenbank bis zu 500 Eintragungen erstellen und sie in der Pumpe speichern. Wenden Sie sich an das Handbuch des ezManagers®, das der Software beigelegt ist.

1. Wählen Sie im **Bolus-Menü ezCarb**. Drücken Sie OK.

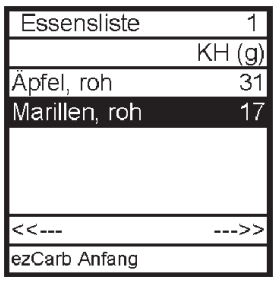
2. Auf der **ezCarb** Anzeige drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu verlassen. **Essensliste** ist markiert. Drücken Sie zur Auswahl OK.

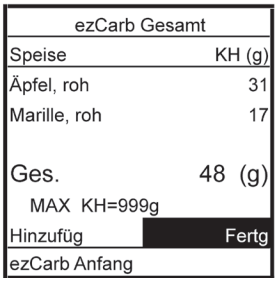
3. Die erste Seite der Nahrungsmittel-Liste wird angezeigt. Die Auswahlmöglichkeiten sind alphabetisch aufgelistet. Sie können sich durch die Seiten bewegen, indem Sie den Cursor auf die Vorwärts- oder Rückwärtspfeile setzen und OK drücken.

4. Bewegen Sie den Cursor auf das **gewünschte Nahrungsmittel**. Drücken Sie OK.

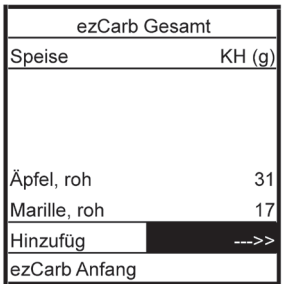
5. Eine Anzeige mit Details zum Nahrungsmittel wird angezeigt, wo Sie Informationen zu Nährstoffen und Größe der Portion finden. Das Feld **„Portionen“** ist markiert. Geben Sie die Portionsgröße mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein. Drücken Sie OK.

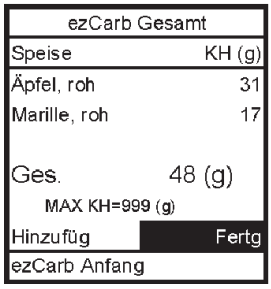
6. **Hinzufügen** ist markiert. Möchten Sie Ihrer Mahlzeit noch ein Nahrungsmittel hinzufügen, drücken Sie OK. Die Nahrungsmittel-Liste wird angezeigt. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, bis Sie alle Bestandteile Ihrer Mahlzeit hinzugefügt haben (maximal 9 Bestandteile können für eine Mahlzeit eingegeben werden).





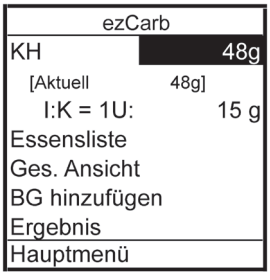
7. Drücken Sie OK, wenn Sie die Portionsgröße für das letzte Nahrungsmittel eingegeben haben. Hinzufügen ist markiert. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der Hinuntertaste auf **Gesamt**. Drücken Sie OK.





8. Die **„ezCarb Gesamt"**-Anzeige wird angezeigt. Überprüfen Sie die Nahrungsmittel und die Kohlenhydratmengen. Haben Sie mehr als 5 Nahrungsmittel eingegeben, bewegen Sie den Cursor auf die Vorwärtspfeile und drücken Sie OK, um die zweite Seite der Essensliste einzusehen. **Fertig** ist markiert.

Hinweis: Das maximale Limit für die Gesamtmenge von ezCarb ist 999 g. Übersteigt Ihre gesamte Mahlzeit 999 g, zeigt die Pumpe die aktuelle Gesamtmenge und die Maximalmenge. Die ezCarb-Anzeige verwendet zur Berechnung die Maximalmenge und zeigt die aktuelle Gesamtmenge in Klammern.



9. Überprüfen Sie die Nahrungsmittel und die Kohlenhydratmengen. Drücken Sie OK, wenn „Fertig“ markiert ist.

10. Die **ezCarb-**Anzeige wird angezeigt, wobei im Feld „Kohlenhydrate“ die gesamte Kohlenhydratmenge erscheint. Fahren Sie fort, indem Sie wie in den beiden vorigen Abschnitten vorgehen.

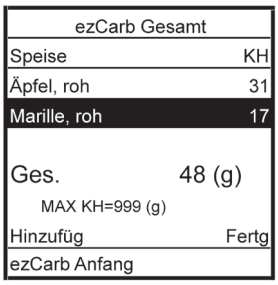
11. Um Ihre Mahlzeit in der ezCarb-Anzeige zu überprüfen, bewegen Sie den Cursor auf **Gesamtansicht** und drücken Sie OK.

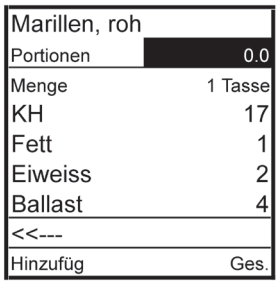
a. Sind die Eintragungen *korrekt*, fahren Sie wie in den beiden vorigen Abschnitten weiter fort.
b. Sind die Eintragungen *nicht korrekt*, siehe nächster Abschnitt, Bearbeiten von ezCarb-Gesamteintragungen.

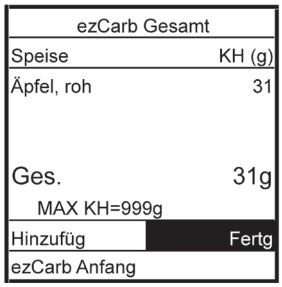
Bearbeiten von ezCarb-Gesamteintragungen

1. Markieren Sie in der „**ezCarb Gesamt“**-Anzeige das Nahrungsmittel, das Sie bearbeiten wollen. Drücken Sie OK.

2. Die Detailliste des Nahrungsmittels wird angezeigt. Blinkender Cursor zeigt, dass Sie sich im Einstellungsmodus befinden. Ändern Sie das Feld „**Portionen“** mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste bis zur gewünschten Menge. Bewegen Sie den Cursor auf **Gesamt**. Drücken Sie







OK. Die „**ezCarb Gesamt“**-Anzeige wird angezeigt.

Hinweis: Sie können ein Nahrungsmittel löschen, indem Sie die Portionsgröße auf 0 ändern. Es wird aus ezCarb Gesamt gelöscht.

3. Fertig ist markiert. Drücken Sie OK, um zur „ezCarb Gesamt“-Anzeige zurückzukehren.

4. Fahren Sie fort, wie in den beiden vorigen Abschnitten beschrieben.

ezBG

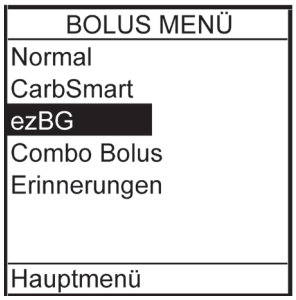
Mit dieser Funktion können Sie einen Blutzuckerwert eingeben und Ihre Animas® 2020 berechnet einen Korrekturbolus auf Basis des Korrekturfaktors und des Blutzuckerzielbereiches für die aktuelle Tageszeit. Ist die Funktion „ Insulin an Bord (IAB)“ aktiviert, berechnet Ihre Animas® 2020 eine reduzierte Dosis zu Ihrer Ansicht, um einen hohen Blutzucker zu korrigieren.

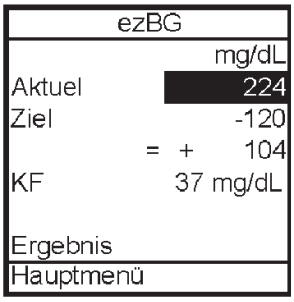
1. Wählen Sie im **Bolus-Menü** ezBG. Drücken Sie die OK-Taste.

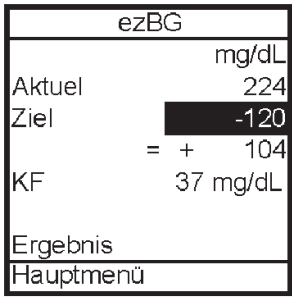
2. Das Feld „**Aktuell**“ ist markiert und blinkt, um den Einstellungsmodus anzuzeigen. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste Ihren aktuellen Blutzuckerwert ein. Drücken Sie OK, um die Eingabe zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen.

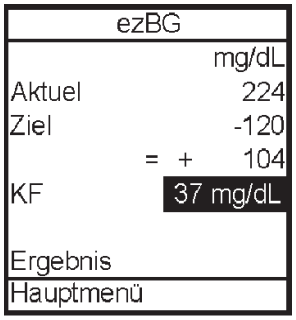
3. Überprüfen Sie, ob der **Zielbereich** des Blutzuckers und der Korrekturfaktor **(KF)** korrekt sind. Ihr medizinisches Betreuungsteam wird diese Werte vorschlagen. Müssen Sie diese Felder bearbeiten, markieren Sie das Feld und drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren. Ändern Sie den Zielbereich mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste. Drücken Sie OK, um zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen.

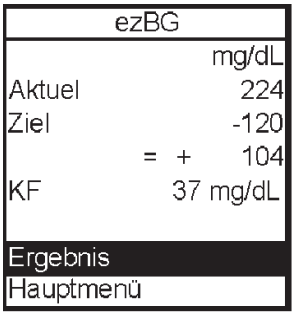
4. **Ergebnis** ist markiert. Drücken Sie OK.



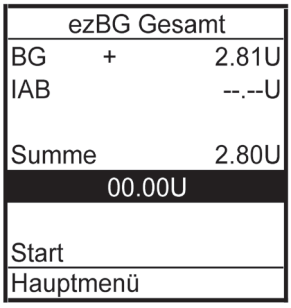


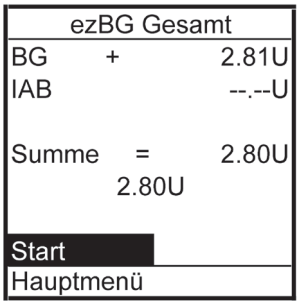




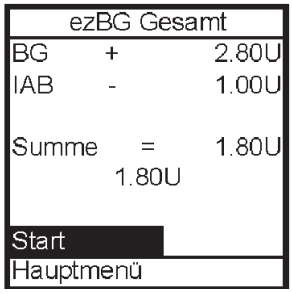


5. Die „**ezBG Gesamt**“-Anzeige wird mit einem Bolusvorschlag angezeigt. Das Feld für die Bolusmenge ist markiert und blinkt, um anzuzeigen, dass Sie die Gesamtmenge wie angezeigt eingeben oder auch Ihren Bedürfnissen anpassen können. Geben Sie Ihre Bolusmenge ein. Drücken Sie zur Abgabe OK.





Hinweis: Ist die Funktion „Insulin an Bord (IAB)“ aktiviert, wird Ihre Animas® 2020 eine reduzierte Bolusmenge zu Ihrer Ansicht berechnen.

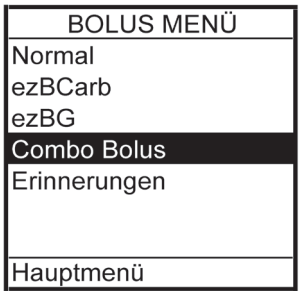


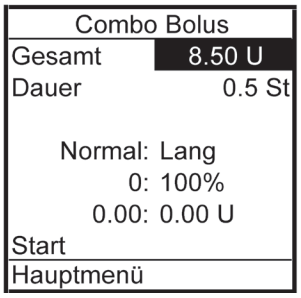
Hinweis: Wenn Sie einen Blutzuckerwert unter 70 mg/dL (3,9 mmol/L) oder über 250 mg/dL (13,9 mmol/L) eingeben, macht Sie die Pumpe darauf aufmerksam, dass Sie einen Wert eingegeben haben, der außerhalb des Blutzuckerbereichs liegt. Bestätigen Sie die Achtungsanzeige durch Drücken von OK. Behandeln Sie den außerhalb des Bereiches liegenden Blutzuckerwert wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen.

Combo Bolus

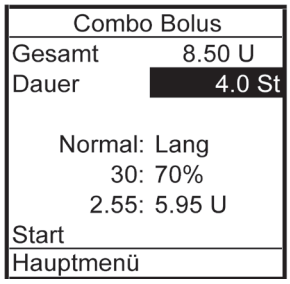
Die Funktion „Combo Bolus“ wird dazu verwendet, um sowohl einen Normal Bolus als auch einen verlängerten Bolus (Lang) zu geben. Diese Funktion ist dann sinnvoll, wenn fette Mahlzeiten wie zum Beispiel Pizza gegessen werden, beim „ständigen Naschen“, wo über ein paar Stunden verteilt Kleinigkeiten konsumiert werden oder wenn eine Gastroparese vorliegt. Sie können den Anteil des Bolus, der sofort und den Anteil, der langsam über einen bestimmten Zeitraum (bis zu 12 Stunden) abgegeben werden soll, programmieren. Ihr medizinisches Betreuungsteam hilft Ihnen, das Verhältnis der Aufteilung zwischen Normal Bolus und verlängerten Bolus und die für Sie am besten geeignete Dauer zu bestimmen.

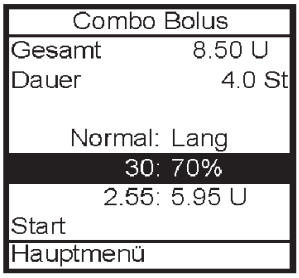
1. Wählen Sie im **Bolus-Menü Combo Bolus**.





2. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste die GESAMTE Bolusmenge ein. Drücken Sie OK. Start ist markiert. Die Werkseinstellung für die Dauer beträgt 30 Minuten, und das Verhältnis ist auf 0 % Normal und 100 % Lang voreingestellt. Passen diese Einstellungen, drücken Sie zur Abgabe OK.



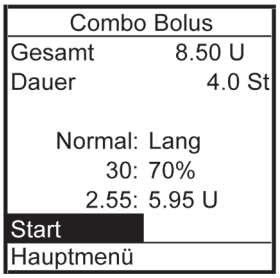


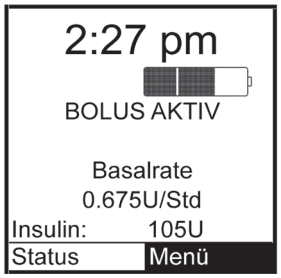
3. Zum Ändern von **Dauer oder Verhältnis** bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Feld und drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren.

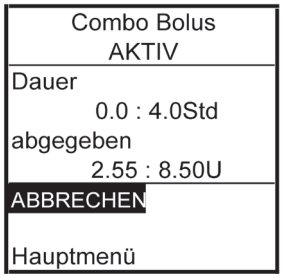
4. Ändern Sie die Einstellungen mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste. Die Menge in Einheiten ändert sich automatisch, wenn Sie das Verhältnis prozentual verändern. *Sie können das Verhältnis nicht in Einheiten, sondern nur prozentual verändern.*

5. Sind die Einstellungen korrekt, drücken Sie OK zur Bestätigung und zum Verlassen des Einstellungsmodus.

Hinweis: Ihre Animas® 2020 ist „lernfähig"; sie merkt sich die zuletzt eingestellte Dauer und das Verhältnis (prozentual), die Sie programmiert haben. Sollten Sie also dieselbe Dauer und dasselbe Verhältnis für bestimmte Mahlzeittypen verwenden, müssen Sie nur die Gesamt-Bolusmenge ändern, wenn Sie diese Funktion das nächste Mal verwenden. In jedem Fall werden die programmierten „Combo Bolus"-Einstellungen gelöscht, wenn die Batterie gewechselt wird.







6. Bewegen Sie den Cursor auf Start und drücken Sie OK zum Aktivieren. Auf der Anfangsanzeige sieht man, dass ein Combo Bolus aktiv ist.

Wollen Sie einen aktiven Combo Bolus im Bolus-Menü **löschen**, wählen Sie Combo. Details des aktiven Combo Bolus werden angezeigt.

Bewegen Sie den Cursor auf Löschen und drücken Sie OK, um den Combo Bolus zu löschen.

Hinweis: Schalten Sie die Pumpe in den Stoppmodus, wird auch jeder aktive Combo Bolus gelöscht und Sie erhalten eine Achtungsanzeige auf dem Bildschirm. Der Combo Bolus wird auch gelöscht, wenn Sie die Batterie wechseln und/oder das Füllprogramm durchführen.

Erinnerungen

Mit dieser Funktion können Sie persönliche Erinnerungen einstellen. Sie können zwei Bolus-Erinnerungszeitpunkte und einen Erinnerungszeitpunkt für die Blutzuckermessung eine bestimmte Zeit nach einem Bolus einstellen. Bestätigen Sie die Erinnerung durch Drücken von OK. Haben Sie die Erinnerung bestätigt, werden Sie nicht noch einmal aufmerksam gemacht.

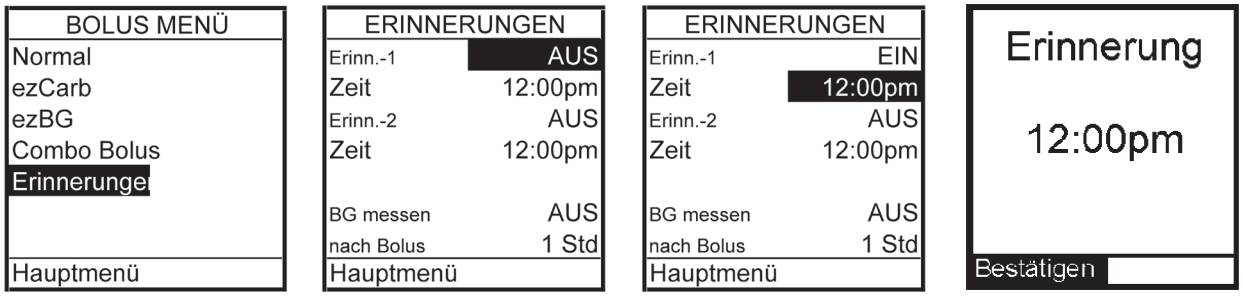
Bolus Erinnerungen

1. Wählen Sie im **Bolus-Menü Erinnerungen**. Drücken Sie OK.

2. Das Feld „**Erinnerung 1**“ ist durch den blinkenden Cursor markiert, um den Einstellungsmodus anzuzeigen. Schalten Sie diese Erinnerung mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein oder aus. Drücken Sie OK zur Bestätigung und zum Verlassen des Einstellungsmodus.

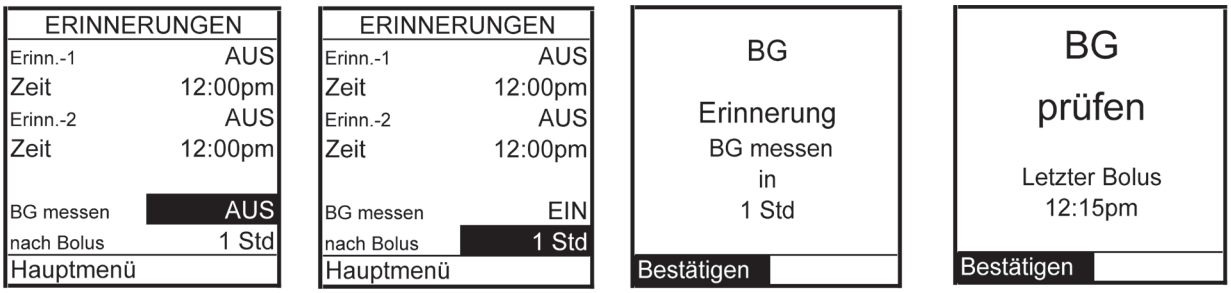
3. Das Feld „**Zeit**“ für diese Erinnerung ist markiert. Drücken Sie OK, um den Einstellungsmodus zu aktivieren. Geben Sie die Zeit, zu der Sie mit einem Alarmton (oder Vibration, wenn Sie diese Einstellung im Setup Tonmenü gewählt haben) erinnert werden möchten, mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein. Drücken Sie OK zur Bestätigung und zum Verlassen des Einstellungsmodus.

4. Wiederholen Sie den Vorgang für die verbleibende Erinnerung 2.



Erinnerung Blutzuckermessung

1. Wählen Sie im **Menü Erinnerungen BG messen**. Drücken Sie OK zum Aktivieren des Einstellungsmodus, um diese Erinnerung ein- oder auszuschalten. Drücken Sie OK zur Bestätigung und zum Verlassen des Einstellungsmodus.



2. Bewegen Sie den Cursor auf das Feld **„nach Bolus“**. Drücken Sie OK, um das Feld auszuwählen und den Einstellungsmodus zu aktivieren. Geben Sie mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste ein, nach welchem Zeitraum nach einem Normal Bolus Sie durch einen Alarmton (oder Vibration) an die Blutzuckermessung erinnert werden wollen. Zur Wahl stehen 1, 2, 3 oder 4 Stunden nach Bolusgabe.

Ist diese Funktion eingeschaltet, zeigt die Pumpe die Blutzucker-Erinnerungsanzeige direkt nach einem Normal Bolus. Sie können den Erinnerungszeitraum verändern oder durch Eingabe von 0 die Möglichkeit wählen, nicht erinnert zu werden.

3. Haben Sie die Einstellung der Erinnerungen beendet, bewegen Sie den Cursor auf Hauptmenü, um das Hauptmenü anzuzeigen.

- *Geben Sie eine Zeit ein, wird durch diese Funktion nach jedem programmierten Normal Bolus ein Alarmton abgegeben, einschließlich dem Normalanteil eines Combo Bolus. Programmieren Sie nur einen verlängerten Bolus, gibt die Erinnerungsfunktion keinen Signalton ab.*

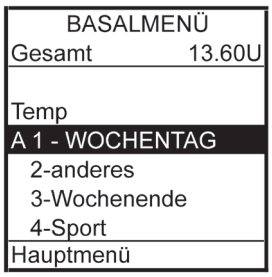
12

Abgabegeschwindigkeit – Bolus

Bei seltenen Gelegenheiten, üblicherweise bei sehr großen Bolusmengen, könnten Pumpenträger ein leicht brennendes Gefühl bei rascher Bolusabgabe spüren. Trifft das zu, können Sie die Abgabegeschwindigkeit des Bolus auf Langsam setzen, um Ihren Bedürfnissen zu entsprechen. Bei der Langsam-Einstellung pausiert die Pumpe circa 4 Sekunden zwischen der Abgabe von jeweils einer programmierten Insulineinheit.

Mehrere Basalprogramme

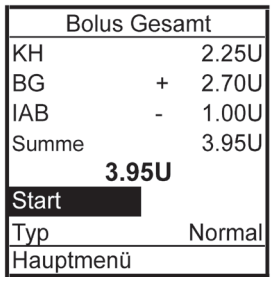
Mit Hilfe dieser Funktion können Sie auf Ihrer Basalmenü Anzeige 4 verschiedene Basalprogramme anzeigen. Von Pumpenträgern wird diese Funktion dann geschätzt, wenn das Ausmaß an Aktivität während der Woche und an den Wochenenden unterschiedlich ist. Einen weiteren Grund, mehrere Basalprogramme zu verwenden, stellen wechselnde Arbeitszeiten (Schichtarbeit) dar. Manchmal wird auch während der Menstruation ein anderes Basalprogramm verwendet.

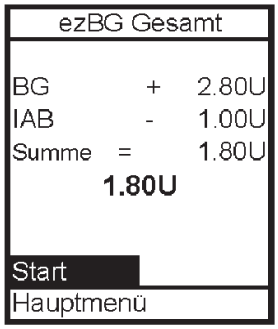


Hinweis: Ist ein anderes als das Basalprogramm „1-Wochentag“ aktiv, können Sie diese Einstellung nicht ändern, um nur ein Basalprogramm anzuzeigen. Die Achtungsanzeige wie hier gezeigt erscheint, um Sie daran zu erinnern.

Insulin an Bord

Auch wenn Sie rasch-wirksames Insulin verwenden, braucht der Körper eine gewisse Zeit, um die gesamte Bolusmenge zu verbrauchen. Haben Sie diese Funktion aktiviert, verfolgt die Pumpe das verbleibende Bolusinsulin im Körper – Insulin an Bord (IAB) - und berechnet als Vorschlag eine niedrigere Korrektur-Bolusdosis. Die niedrigere Dosis wird nur empfohlen, wenn Sie die ezBG Funktion verwenden oder einen Blutzucker Bolus zum ezCarb Bolus hinzufügen. Sie sollten immer entweder ezBG oder die Blutzucker Eingabefunktion in der ezCarb Programmierung verwenden, wenn Sie einen Korrekturbolus eingeben, um mit Hilfe dieser Funktion optimale Ergebnisse zu erzielen.





- Ihr medizinisches Betreuungsteam gibt Ihnen Empfehlungen, die speziell auf Ihren Behandlungsplan abgestimmt sind.

Bei den hier gezeigten Beispielen wird die IAB-Menge von der „Bolus Gesamt“-Anzeige und der „ezBG Gesamt“-Anzeige subtrahiert.

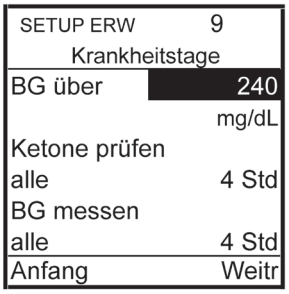
- Beim Batteriewechsel wird die IAB-Menge gelöscht.

Hinweis: Die Pumpe verfolgt laufend Insulin an Bord. Haben Sie einen Bolus gegeben, bevor Sie die Funktion eingeschaltet haben, zeigt die Pumpe diese Menge als IAB sofort an.

Richtlinien für Krankheitstage

Lesen Sie diese Anzeige, um Ihre grundlegenden Richtlinien für Krankheitstage einzusehen. Weitere Informationen zu Richtlinien für Krankheitstage finden Sie in Kapitel 16, Richtlinien für Krankheitstage, und kontaktieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam.

1. Wählen Sie im **Setup-Menü Erweitert**.
2. Gehen Sie zur „Setup Erw 9“ – Anzeige.
3. Geben Sie hier Richtlinien Ihres medizinischen Betreuungsteams ein oder lesen Sie sie bei Bedarf nach.



12

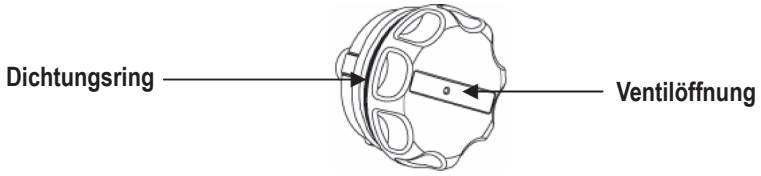
Kapitel 13 Pflege und Wartung

Die Ventile

Ihre Animas® 2020 besitzt ein zuverlässiges Ventil-Sicherheitssystem. Ventile dienen zwei Zwecken. Sie erlauben erstens, dass Luft in die Pumpe eindringen kann, um unter unterschiedlichsten Umweltbedingungen, wie bei Höhenveränderungen, den Luftdruck auszugleichen. Auf der anderen Seite sind die Ventile mit einer speziellen Membran ausgestattet, die das Eindringen von Wasser in die Pumpe verhindert.

Batteriekappe mit Dichtungsring und Ventil

Ihre Batteriekappe besitzt einen gelben Dichtungsring und ein Ventil. Ein kleines Loch, mit einer Membran ausgestattet, ermöglicht das Einströmen von Luft, hält Wasser aber vom Eindringen ab. Mit Hilfe des Dichtungsrings bleibt Ihre Pumpe wasserdicht. Es wird empfohlen, alle 6 Monate die Batteriekappe/Ventil zu wechseln. Arbeiten Sie in staubiger Umgebung wie auf einer Baustelle, Mühle, Zementfabrik, usw. oder gehen Sie häufig schwimmen, sollten Sie die Batteriekappe alle 3 Monate austauschen. Sie können eine extra Kappe bei Animas bestellen.



- ***Bringen Sie unter keinen Umständen irgendwelche scharfen Objekte in die Ventilöffnungen ein, um sie zu reinigen. Dadurch könnten die wasserdichten Eigenschaften der Pumpe beeinträchtigt werden. Sollten Sie irgendwann den Verdacht haben, dass die Ventilöffnung verstopft ist, ersetzen Sie die Batteriekappe.***

Reinigung

- **VORSICHT:** Verwenden Sie weder Haushalts- noch industrielle Reinigungsmittel, Chemikalien, Lösungsmittel, Bleichmittel, Scheuertücher oder scharfe Instrumente, um die Pumpe zu reinigen. Geben Sie die Pumpe niemals in den Geschirrspüler und verwenden Sie niemals sehr heißes Wasser zur Reinigung. Benutzen Sie ein mildes Spülmittel (zum Beispiel einen Tropfen Flüssigseife in einem Glas Wasser) und ein fusselfreies Tuch.
- Geben Sie die Pumpe niemals zum Trocknen in die Mikrowelle oder den Backofen. Benutzen Sie ein weiches Tuch.

13

Allgemeine praktische Hinweise

Fällt die Pumpe zu Boden oder wird gegen einen harten Gegenstand geschlagen, untersuchen Sie sie, um sicherzugehen, dass sie noch ordentlich funktioniert. Überprüfen Sie, ob die Bildschirmanzeige komplett und klar ist, dass Reservoirfachkappe, Batteriefachkappe und das Infusionsset richtig sitzen. Untersuchen Sie auf Lecks rund um das Reservoir, indem Sie ein Stück Papiertuch um die Verbindungsstelle wickeln. Risse, Schläge oder andere Beschädigungen der Pumpe könnten den Batteriekontakt und/oder die Wasserdichte der Pumpe beeinträchtigen. Wenn Sie sehen oder auch nur vermuten, dass die Pumpe Schaden genommen hat, kontaktieren Sie Ihren Animas Vertriebspartner. Dort wird man festlegen, ob die Pumpe ersetzt werden muss.

Entsorgung

Internationale Vorschriften schreiben eine kontrollierte Entsorgung von Geräten wie Insulinpumpen vor. Bitte entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

Kapitel 14 Sicherheitssysteme und Alarme

Achtungsanzeigen, Warnungen und Alarme

Ihre Animas® Pumpe hat ein ansteigendes Warnungs- und Alarm-Sicherheitssystem. Das bedeutet, dass die Alarmtöne innerhalb einer Stunde auf anschwellenden Alarmton und Vibration ansteigen, wenn Sie die Warnung oder den Alarm nicht bestätigen. Wenn Sie bei der Stufe der höchsten Lautstärke die Warnung oder den Alarm nicht bestätigen, beginnt der anschwellende Alarmton und hört nicht auf, bis eine geeignete Aktion unternommen wird.

Achtungsanzeigen erscheinen automatisch, um Sie an eine eingestellte Funktion oder an einen bestehenden Zustand zu erinnern.

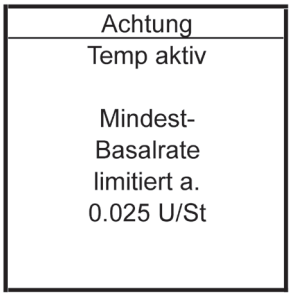
Warnungen werden aus verschiedenen Gründen ausgelöst. Sie erfordern Ihre Bestätigung durch Drücken von OK und/oder eine Aktion, um der Warnung zu begegnen.

Alarme werden unter mehreren Umständen ausgelöst. Sie alle erfordern, dass Sie auf den Alarm mit einer geeigneten Aktion reagieren, um die Ursache des Alarms zu beheben.

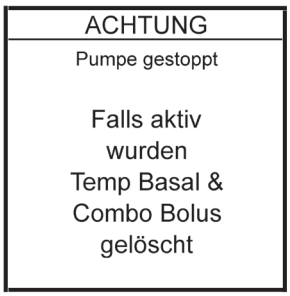
♪- Zeigt an, dass bei dieser Achtungsanzeige, Warnung oder diesem Alarm eine Melodie gespielt werden kann, um Sie erstmals aufmerksam zu machen. Wenden Sie sich an das Handbuch des ezManagers®, das der Software beigelegt ist.

Achtung: Aktives Basalprogramm leer	
Ursache	Leeres Basalprogramm aktiviert.
Effekt	Keine Basalabgaben.
Anzeige	Erscheint einmalig für 3 Sekunden und jedes Mal beim manuellen Aufwecken.
Aktion	Nicht erforderlich, aber Sie können bestätigen oder das Basalmenü auswählen.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig und jedes Mal beim manuellen Aufwecken. Kein Ansteigen.

Achtung: Temp Basal Minimum Rate	
Ursache	Minimum der Basalratenmenge unterschritten.
Effekt	Basalabgabe unter 0.025 U/St. nicht möglich.
Anzeige	Einmalig für 3 Sekunden angezeigt.
Aktion	Nicht erforderlich.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig. Kein Ansteigen.



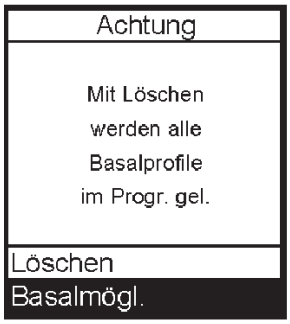
Achtung: Stopp (Temp Basal/Combo Bolus gelöscht)	
Ursache	Pumpe gestoppt.
Effekt	Jede/r aktive Temp Basal/Combo Bolus gelöscht.
Anzeige	Einmalig für 3 Sekunden angezeigt.
Aktion	Nicht erforderlich.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig. Kein Ansteigen.



Achtung: Niedriger Blutzucker (BG) ♪	
Ursache	BG Eingabe unter 70 mg/dL (3,9 mmol/L).
Effekt	Erfordert zum Fortfahren Bestätigung des Benutzers.
Anzeige	Angezeigt, bis bestätigt wird.
Aktion	Drücken Sie zur Bestätigung OK.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig und jedes Mal bei manuellem Aufwecken bis zur Bestätigung. Kein Ansteigen.

Achtung: Hoher Blutzucker (BG) ♪	
Ursache	BG Eingabe höher als 250 mg/dL (13,9 mmol/L).
Effekt	Erfordert zum Fortfahren Bestätigung des Benutzers.
Anzeige	Angezeigt, bis bestätigt wird.
Aktion	Drücken Sie zur Bestätigung OK.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig und jedes Mal bei manuellem Aufwecken bis zur Bestätigung. Kein Ansteigen.

Achtung: Löschen von Basalprofilen	
Ursache	Löschbefehl in der Basalmöglichkeiten-Anzeige ausgewählt.
Effekt	Erfordert zum Fortfahren Bestätigung des Benutzers.
Anzeige	Bis zur Bestätigung oder Displayabschaltung angezeigt.
Aktion	Wählen Sie Löschen oder Basalmöglichkeiten.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig.



Achtungsanzeigen, Warnungen und Alarme

Achtung: Basalprogramm Displayänderung ♪	
Ursache	Basalprogramm soll von 4 auf 1 geändert werden, aber Programm 1-Wochentag ist derzeit nicht aktiv.
Effekt	Erfordert zum Fortfahren Bestätigung des Benutzers.
Anzeige	Bis zur Bestätigung oder Displayabschaltung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, einmalig.

Warnung: Basalabgabe gestoppt ♪	
Ursache	Basaleinstellung war nicht gespeichert.
Effekt	Basalabgabe gestoppt.
Anzeige	Beim manuellen Aufwecken bis zur Bestätigung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK, um die Basaleinstellung auszuwählen. Kontrollieren Sie die Basaleinstellungen und wählen Sie Speichern/Ansicht.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Stopp ♪	
Ursache	Pumpe manuell gestoppt.
Effekt	Alle Abgaben gestoppt.
Anzeige	Beim manuellen Aufwecken der Pumpe bis zur Bestätigung und alle 15 Minuten, bis Aktion stattfindet.
Aktion	Drücken Sie zur Bestätigung OK. Starten Sie die Abgabe neu.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 15 Min. Kein Ansteigen, wenn jedes Mal bestätigt. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

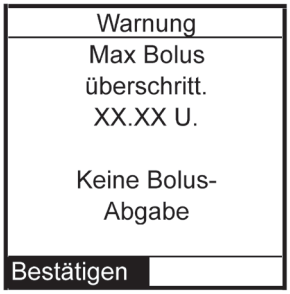
Warnung: kein Reservoir entdeckt, Abgabe nicht möglich ♪	
Ursache	Kein Reservoir entdeckt nach dem Schritt „Reservoir einlegen“ während Rücklauf/Füllen.
Effekt	Keine Abgabe.
Anzeige	Bis zur Bestätigung oder automatischen Displayabschaltung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Vergewissern Sie sich, dass der Rücklauf/Füllen Abschnitt abgeschlossen wurde, wobei das Reservoir richtig positioniert sein muss.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten. Kein Ansteigen, wenn bei jeder Anzeige bestätigt wird. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Batterie fast leer ♪	
Ursache	Batterie-Lebensdauer endet in frühestens 1 Stunde.
Effekt	Abgabe fortgesetzt.
Anzeige	Beim Aufwecken der Pumpe bis zur Bestätigung angezeigt. Durch Ereignis ausgelöst (wie einen Bolus) & beim manuellen Aufwecken.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Legen Sie eine neue Batterie ein.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Reservoir fast leer ♪	
Ursache	Niedriger Insulinstand erreicht.
Effekt	Abgabe wird fortgesetzt, bis „Reservoir leer“-Alarm ausgelöst wird.
Anzeige	Beim manuellen Aufwecken bis zur Bestätigung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Ersetzen Sie es durch ein gefülltes Reservoir.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Achtungsanzeigen, Warnungen und Alarme

Warnung: Max Bolus überschritten ♪	
Ursache	Audio-Bolusabgabe überschreitet vom Benutzer eingestelltes Maximum.
Effekt	Bolusabgabe stoppt.
Anzeige	Beim manuellen Aufwecken bis zur Bestätigung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Programmieren Sie die maximale Bolusmenge im „Setup Erweitert“-Menü neu.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.



Warnung: Max TGD überschritten ♪	
Ursache	Bolusabgabe überschreitet vom Benutzer eingestelltes Maximum.
Effekt	Alle Abgaben stoppen, bis Aktion unternommen wird.
Anzeige	Beim manuellen Aufwecken bis zur Bestätigung angezeigt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Programmieren Sie die maximale Tagesgesamtdosis im „Setup Erweitert“-Menü neu.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Max Basal überschritten ♪	
Ursache	Basalabgabe (oder Temp Basal) überschreitet das vom Benutzer eingestellte Maximum.
Effekt	Basalabgabe stoppt.
Anzeige	Beim Aufwecken angezeigt (beim Basalabgabe-Versuch alle 3 Minuten oder manuell) bis zur Bestätigung.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Programmieren Sie die Max Basal Menge im „Setup Erweitert“-Menü neu (oder programmieren Sie Temp Basal neu).
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Abgabe abgebrochen,weil Reservoir fast leer	
Ursache	Basal- oder Bolusabgabe überschreitet restliche Insulinmenge im Reservoir.
Effekt	Basal- oder Bolusabgabe stoppt.
Anzeige	Einmal im Anlassfall und jedes Mal bis zur Bestätigung, wenn die Pumpe geweckt wird.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Ersetzen Sie es durch ein volles Reservoir.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Warnung: Nicht befüllt, Keine Abgabe ♪	
Ursache	Pumpe ist nicht gefüllt.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Alle 3 Minuten oder wenn manuell geweckt.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Koppeln Sie ab und befüllen Sie neu.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

Alarm: Okklusion ♪	
Ursache	Okklusion entdeckt.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Fortwährend bis zur Bestätigung.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Koppeln Sie ab und befüllen Sie neu, um die Okklusion zu beheben. Möglichkeit, Stopp auszuwählen (siehe Stoppmodus).
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde. (Einmal bestätigt, wird „Pumpe nicht befüllt“-Alarm ausgelöst, siehe Nicht befüllt.)

Achtungsanzeigen, Warnungen und Alarme

Alarm: Reservoir leer ♪	
Ursache	Reservoir leer.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Fortwährend bis zur Bestätigung
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Ersetzen Sie es durch ein volles Reservoir. Möglichkeit, Stopp auszuwählen (siehe Stoppmodus).
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde. (Einmal bestätigt, wird „Pumpe nicht befüllt“-Alarm ausgelöst, siehe Nicht befüllt.)

Alarm: Batterie ersetzen	
Ursache	Batterie-Lebensdauer hat Minimum von 3 Minuten erreicht oder Batterie ist leer.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Fortwährend, bis Batterie entfernt wird.
Aktion	Entfernen Sie die Batterie, um den Alarm zu stoppen. Legen Sie eine neue Batterie ein.
Piepton/Vib	Bei MAXIMALER Lautstärke alle 3 Minuten, bis eine Aktion unternommen wird.

Alarm: Anruf Service	
Ursache	Anomalie in Hardware oder Software entdeckt.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Fortwährend, bis Batterie entfernt wird.
Aktion	Drücken Sie OK, um den Alarm für 30 Minuten zu stoppen (Alarm kann nur einmal gestoppt werden). Kontaktieren Sie Ihren Animas Vertriebspartner.
Piepton/Vib	Benutzerdefiniert, alle 3 Minuten bis zur Bestätigung. Bei Nicht-Bestätigung Ansteigen zum anschwellenden Alarmton/Vibration innerhalb einer Stunde.

14

Achtungsanzeigen, Warnungen und Alarme

Alarm: Auto-Stopp ♪	
Ursache	Gestoppt, weil in dem vom Benutzer eingestellten Zeitraum keine Taste gedrückt wurde.
Effekt	Alle Abgaben stoppen.
Anzeige	Fortwährend, bis bestätigt wird.
Aktion	Drücken Sie OK zur Bestätigung. Passen Sie den Zeitraum im erweiterten Setup-Menü an.
Piepton/Vib	Bei MAXIMALER Lautstärke alle 3 Minuten, bis eine Aktion unternommen wird. (Einmal bestätigt, wird „Pumpe nicht befüllt“-Alarm ausgelöst, siehe Nicht befüllt.)

Kapitel 15 Richtlinien zur Problembehebung

Es empfiehlt sich, nach Richtlinien zur Problembehebung vorzugehen, wenn Sie den Verdacht haben, dass irgendetwas nicht in Ordnung ist. Arbeiten Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam Richtlinien im Fall eines Problems aus.

Hypoglykämie

Jeder, der Insulin in seiner Therapie verwendet, kennt das Risiko eines niedrigen Blutzuckers. Eines oder mehrere der folgenden Symptome können auftreten:

- Zittrigkeit, hohe Herzfrequenz, Nervosität, Schwitzen, kalte, feuchte Haut, Schwäche, verschwommenes oder doppeltes Sehen, plötzlicher Hunger, Kribbeln (in den Fingern, Lippen oder Zunge), Kopfschmerzen und Verwirrung.
- Spüren Sie Hypoglykämie-Symptome, sollten Sie sofort rasch wirksame Kohlenhydrate essen (Traubenzucker, Saft oder Bonbons).
- Ist Ihr Blutzucker ungewöhnlich niedrig, versuchen Sie nicht, die Pumpe selbst zu programmieren. Ersuchen Sie jemanden um Hilfe.
- Behandeln Sie die Hypoglykämie sofort!

Regel der 15

- **Essen Sie 15 Gramm rasch wirksame Kohlenhydrate**
- **Warten Sie 15 Minuten**
- **Messen Sie nochmals den Blutzucker**
- **Ist der Blutzucker < 70 mg/dL (3,9 mmol/L), wiederholen Sie den Vorgang**

Problembehebung Hypoglykämie:

Mögl. Grund für niedrigen BG	**Lösungsvorschlag**
INSULIN PUMPE	
Basalrate nicht korrekt programmiert	Kontrollieren Sie Zeiten und Raten der Basalprogramme, v.a. nach vorgenommenen Veränderungen.
Uhrzeit nicht korrekt	Stellen Sie die Uhrzeit richtig ein, überprüfen Sie sorgfältig AM & PM.
Pumpe war MRI ausgesetzt	Koppeln Sie die Pumpe ab. Rufen Sie Ihren Animas Vertriebspartner an.
NAHRUNGSAUFNAHME	
Bolus zu groß	Kontrollieren Sie Bolusmengen und Abgabezeiten.
	Setzen Sie einen gerade ausreichenden Bolus, um den Blutzucker auf einen normalen Wert zu senken.
	Seien Sie nicht zu voreilig mit Korrekturboli 1 – 2 Stunden nach den Mahlzeiten, es sei denn, Sie sind krank. Bedenken Sie, dass Sie noch nicht verbrauchtes Insulin im Körper haben können.
Zu niedrige Kohlenhydratzufuhr für gegebenen Bolus	Bemessen Sie Kohlenhydratmenge genau.
	Besuchen Sie eine Diätberatung zur Berechnung der Kohlenhydratmengen.
	Möglicherweise ist eine Neuberechnung Ihres Insulin:Kohlenhydrat-verhältnisses durch Ihr medizinisches Betreuungsteam nötig.

Mögl. Grund für niedrigen BG	Lösungsvorschlag
Unpassender Zeitpunkt für Bolus	Zeitpunkt der Bolusgabe sollte auf die Mahlzeiten abgestimmt werden.
	Kontrollieren Sie den Blutzucker vor dem Essen und passen Sie den Bolus an.
Alkoholkonsum	Kann Hypoglykämie verursachen.
	Nehmen Sie mit dem Alkohol auch feste Nahrung zu sich.
	Seien Sie vorsichtig mit dem Bolus vor dem Schlafengehen.
	Messen Sie immer vor dem Schlafengehen den Blutzucker.
	Messen Sie den Blutzucker um 3:00 morgens.
	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
AKTIVITÄT	
Stoppmodus nicht verwendet oder Temp Basal nicht aktiviert	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam, um Richtlinien für den Gebrauch der temporären Basalrate beim Sport zu erhalten.
Zu geringe Kohlenhydratzufuhr vor dem Sport	Entweder Insulinreduktion oder Kohlenhydratzufuhr vor dem Sport.
Ungeplante Aktivität (Einkaufen)	Ist der BG <100 mg/dL (5,5 mmol/L), essen Sie vor dem Sport eine Zwischenmahlzeit.
	Häufige BG Messung vor, während und nach jeder Aktivität.
Langdauernde oder intensive körperliche Anstrengung	Auswirkungen können noch Stunden nach Beenden der Aktivität auftreten. Sie sollten die Basalrate 1 – 2 Stunden vor der Aktivität bereits absenken. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam wegen spezieller Richtlinien.
Blutzucker-Selbstkontrolle	
Zu seltene Blutzuckerkontrolle	Kontrollieren Sie den Blutzucker mindestens 4x täglich; oder sogar öfter, wenn Zielwerte nicht erreicht werden.
	Messen Sie wöchentlich den Blutzucker um 3:00 morgens, nachdem die Basalraten eingestellt wurden.
Bewusstlosigkeit oder schwere Hypoglykämie in der Vergangenheit	Ihre Blutzucker-Zielwerte müssen vielleicht angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Hypoglykämie-Wahrnehmungs-Störung bereits vorhanden	Ihre Blutzucker-Zielwerte müssen vielleicht angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Insulin-Empfindlichkeit	Ihre Korrekturfaktoren müssen vielleicht angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
	Ihre Blutzucker-Zielbereiche müssen vielleicht angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.

Sollten häufig schwere hypoglykämische Zustände auftreten, sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam darüber. Es könnte notwendig sein, Ihre Basalraten anzupassen, Ihre Blutzucker-Zielwerte zu überdenken und gleichzeitig Ihre tägliche Nahrungsaufnahme und körperliche Aktivität darauf abzustimmen. Sollte ein niedriger Blutzuckerspiegel auftreten (Hypoglykämie), befolgen Sie die Richtlinien Ihres medizinischen Betreuungsteams.

- Es ist sehr wichtig, den Blutzucker häufig zu messen, inklusive periodische Messungen um 3:00 morgens.
- Ermitteln Sie die Ursachen für die Hypoglykämie.

Hyperglykämie

Da die Pumpe nur rasch wirksames Insulin verwendet, haben Sie keine Reserve an lang wirksamen Insulin in Ihrem Körper. Das bedeutet, dass jede Unterbrechung der Insulinzufuhr bei Ihrer Pumpe zu einer raschen Erhöhung des Blutzuckerspiegels führen kann.

Hyperglykämie (hoher Blutzucker) kann zwei bis vier Stunden nach Aussetzen der Insulinzufuhr auftreten, eine DKA (diabetische Ketoazidose) kann sich innerhalb von vier bis zehn Stunden entwickeln.

Hohe Blutzuckerwerte können unterschiedliche Ursachen haben. Die häufigsten Probleme und Gründe für hohen Blutzucker wie auch Lösungsvorschläge sind in der folgenden Tabelle angeführt.

Möglicher Grund für hohen BG	**Lösungsvorschlag**
INFUSIONSSET	
Rötung, Reizung, Entzündung, Schwellung, Absonderung oder unangenehmes Gefühl	Wechseln Sie das Infusionsset und die Infusionsstelle. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Beule oder Knoten an der Infusionsstelle	Wechseln Sie das Infusionsset und verwenden Sie andere Stellen.
	Meiden Sie diesen Bereich für Infusionen.
Narbengewebe	Meiden Sie diesen Bereich für Infusionen.
Katheter an eine Stelle gesetzt, wo Reibung auftritt	Meiden Sie die Taille und Stellen, wo Reibung auftreten kann.
Knick im Schlauchsystem/Katheter	Wechseln Sie das Infusionsset und verwenden Sie andere Stellen.
Infusionsset nicht befüllt (Luft im Schlauch)	Koppeln Sie den Schlauch vom Körper ab und befüllen Sie ihn vollständig.

- **Das Infusionsset sollte alle 2 bis 3 Tage gewechselt werden, oder wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen.**
- **Desinfizieren Sie die Infusionsstelle sorgfältig!**
- **Informieren Sie das medizinische Betreuungsteam über Anzeichen oder Symptome einer Infektion!**

15

INSULIN	
Trüb, verklumpt, abgelaufen oder es war extremen Temperaturen ausgesetzt	Entfernen Sie das Infusionsset und das Reservoir und entsorgen Sie beides.
	Verwenden Sie eine neue Insulinampulle.
Verwendung von nicht-gepuffertem Normalinsulin	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam. Vielleicht muss Ihr Arzt ein anderes Insulin verschreiben.
NAHRUNGSAUFNAHME	
Bolus ungenügend oder ausgelassen	Überprüfen Sie die Berechnung der Kohlenhydrate und die Einstellungen des I:KH Verhältnisses.
Hoher Eiweiß- oder Fettanteil in der Nahrung	Konsultieren Sie eine Diätberatung; Eiweiß und Fett müssen vielleicht mitberechnet werden.
Langdauernde Mahlzeit (Urlaub), fortwährendes Naschen, langsam resorbierte Nahrungsmittel (Vollkornprodukte), verzögerte Verdauung (Gastroparese)	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam. Möglicherweise sollten Sie den verlängerten oder Combo Bolus nutzen.
Unpassende Zeit für Bolus	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
AKTIVITÄT	
Geringere Aktivität	Steigern Sie die Basalrate im Temp Basal Programm. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Zu starke Reduktion von Temp Basal	Notieren Sie den Zeitraum der Veränderungen.
	Kontrollieren Sie häufig den Blutzucker, um Änderungen zu dokumentieren.
BG > 250 mg/dL (13,9 mmol/L) mit Ketonen vor dem Sport	**BG steigt beim Sport, wenn Ketone vorliegen.**
	Betreiben Sie beim Vorliegen von Ketonen keinen Sport.
	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam über Richtlinien beim Sport.
Blutzucker-Selbstkontrolle	
Ungenügende BG-Selbstkontrolle	Messen Sie öfter, wenn der Blutzucker erhöht ist.
Gegenregulatorisch hoher BG nach niedrigem BG (Somogyi Effekt)	Messen Sie um 3:00 morgens den Blutzucker. Vielleicht muss die Basalrate während der Nacht angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Erhöhter Nüchtern-Blutzucker	Vielleicht muss die Basalrate angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Korrekturfaktor falsch oder nicht verwendet	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam über eine vielleicht notwendige Neuberechnung des Korrekturfaktors.
ANDERE GRÜNDE	
Medikamente (Steroide, Terbutalin, andere Hormonbehandlungen)	Informieren Sie Ihren Arzt über alle medikamentösen Veränderungen oder zusätzliche Medikamente.
Infektion, Krankheit, Virus	Siehe Richtlinien für Krankheitstage.
Prämenstrueller Zyklus	Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam. Vielleicht sollten Sie Temp Basal oder ein weiteres Basalprogramm verwenden.
Schwangerschaft	Der Insulinbedarf kann sich in den letzten beiden Trimestern erhöhen. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Gewichtsveränderungen	Neuberechnung von Basal- und Bolusraten kann erforderlich werden. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.

- **Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam, bevor Sie Änderungen bezüglich Basalraten, Bolusdosen oder Korrekturfaktor vornehmen.**
- **Haben Sie im Zweifel, gehen Sie wie folgt vor:**
  1. Folgen Sie den Richtlinien Ihres medizinischen Betreuungsteams.
  2. Wechseln Sie das Infusionsset.
  3. Prüfen Sie auf Ketone.
  4. Injizieren Sie rasch wirksames Insulin mit Pen oder Spritze.

Probleme mit Infusionssets und Infusionsstellen

Manche Probleme können im Zusammenhang mit Infusionssets und Infusionsstellen auftreten, die häufigsten werden in der folgenden Tabelle mit einigen Lösungsvorschlägen aufgelistet.

Infusionssets und -stellen	Lösungsvorschlag
Luftblasen im Schlauch	Füllen Sie das Reservoir immer mit Insulin bei Raumtemperatur. Prüfen Sie den Luer Lock Anschluss und das Schlauchsystem; wechseln Sie, wenn nötig, das Infusionsset. Verwenden Sie ein abkoppelbares Set, koppeln Sie es von der Infusionsstelle ab und entfernen Sie die Luftblasen durch den Füllprozess. Kontrollieren Sie, ob der Reservoirkolben gerade sitzt und das Reservoir nicht mit mehr als 2,0 mL Insulin befüllt ist.
Schlauch geknickt	Glätten Sie ihn, wenn nötig; falls erforderlich, ersetzen Sie das Infusionsset.
Nadel oder Kanüle aus der Haut gerutscht	Wechseln Sie das Infusionsset und die Infusionsstelle. Überlegen Sie die Verwendung eines anderen Pflasters, Klebebandes oder Infusionssets. Versuchen Sie nicht, die Kanüle zurück unter die Haut zu schieben.
Blut im Schlauch (Insulin erscheint rosa oder rot)	Wechseln Sie das Infusionsset und die Infusionsstelle. Kontrollieren Sie den Nadel-/Kanülenwinkel an der neuen Infusionsstelle.
Insulin tritt aus	Kontrollieren Sie den Luer Lock Anschluss auf Feuchtigkeitsaustritt, indem Sie ein Papiertuch um die Verbindungsstelle wickeln; Befestigen oder wechseln Sie das Reservoir und das Infusionsset, wenn nötig. Kontrollieren Sie, ob das Reservoir nicht mit mehr als 2,0 mL Insulin befüllt ist.
Rötung, Empfindlichkeit, Schwellung, Juckreiz, Wärmegefühl, Absonderungen	Wechseln Sie das Infusionsset und die Infusionsstelle; Desinfizieren Sie sorgfältig. Behandeln Sie, wenn nötig, die Infektion an der alten Stellen. Sprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam.
Reservoir wiederverwendet	**Reservoir nicht wiederverwenden. Reservoir ist nur für die Einmalverwendung geeignet.**

DKA (Diabetische Ketoazidose)

Hyperglykämie kann zu einer DKA führen. Sollte Ihr BG über 250 mg/dL (13,8 mmol/L) liegen, **überprüfen Sie Blut- oder Harnketone durch Ihr Betreuungsteam**. Die ersten Anzeichen einer DKA sind oft Übelkeit und Erbrechen. Beachten Sie auch, dass sich bei Nichtbeachtung und/oder falschen Maßnahmen beim Beheben der möglichen Probleme die DKA rasch entwickeln kann, da Sie kein lang wirksames Insulin in Ihrem Körper haben.

15

Kapitel 16 Richtlinien für Krankheitstage

Während kurz dauernder Erkrankungen ist es oft besonders schwierig, eine gute Kontrolle des Diabetes aufrecht zu erhalten. Zu diesen leichteren Erkrankungen zählen etwa: Zahnchirurgische Eingriffe, Erkältungen, Übelkeit/Erbrechen, Halsschmerzen, leichte Infektionen, Durchfall, Fieber. Auf jeden Fall sollten Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam konsultieren, wenn:

- Die Krankheit länger als 24–48 Stunden anhält.
- Die Temperatur über 38° Celsius oder 100° Fahrenheit ansteigt.
- Erbrechen oder Durchfall länger als 4 Stunden anhalten.
- Eine mäßig bis hohe Ketonmenge im Urin nachgewiesen wurde.
- Die Blutzuckerwerte weiterhin unter 60 mg/dL (3,3 mmol/L) oder über 250 mg/dL (13,9 mmol/L) {über 130 mg/dL (7,2 mmol/L) während der Schwangerschaft} liegen, obwohl entsprechend den Anweisungen Ihres medizinischen Betreuungsteams zusätzliche Bolusdosen gegeben wurden.
- Anzeichen von Ketoazidose, Dehydrierung oder andere schwere Komplikationen wie zum Beispiel zunehmende Schläfrigkeit, Bauch- oder Brustschmerzen, Atemnot, Fruchtgeruch im Atem, trockene, aufgesprungene Lippen, Mund oder Zunge.
- Bei jeder Unsicherheit, wie Sie bei Ihrer Behandlung vorgehen sollten.

Lassen Sie niemals Ihr Insulin weg! Auch wenn Sie krank sind und nichts essen können, braucht Ihr Körper Insulin. Der Bedarf kann sogar steigen.

- Behalten Sie Ihre übliche Basaldosis an Insulin und das Bolusinsulin für aufgenommene Nahrung oder Korrekturinsulin für hohe Blutzuckerwerte bei, wie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam besprochen.
- Vielleicht müssen Sie zeitweilig Ihre Basalrate erhöhen oder senken. Verwenden Sie dazu die Temp Basal Funktion, wie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam besprochen.

Medikamente

Teilen Sie ALLE Medikamente, die Sie nehmen, Ihrem medizinischen Betreuungsteam mit.

Blut- und Harntests

- Messen Sie den Blutzucker vor jeder Mahlzeit und, wenn notwendig, alle 2–4 Stunden.
- **Prüfen Sie das Blut oder den Harn mindestens 4 Mal täglich auf Ketone, oder wie von Ihrem medizinischen Betreuungsteam empfohlen.**

16

Flüssigkeitsbedarf und Ernährung

Halten Sie sich immer an die Richtlinien für Krankheitstage Ihres medizinischen Betreuungsteams. Flüssigkeitsaufnahme ist während jeder Krankheit sehr wichtig. Ihr Flüssigkeitsbedarf kann bei 250 mL einer kalorienfreien Flüssigkeit alle 60 Minuten liegen. Beispiele kalorienfreier Getränke sind: Wasser, Tee ohne Zucker, Instantbrühe, Diätgetränke ODER Sie essen Eiswürfel, zuckerfreies Wassereis, zuckerfreie Gelatine, usw. Sollten Sie erbrechen müssen, beginnen Sie mit der Flüssigkeitsaufnahme 1 bis 2 Stunden nach dem Erbrechen und trinken Sie schluckweise. Steigern Sie die Zahl der Blutzuckermessungen auf alle 2 bis 4 Stunden, solange der Blutzucker erhöht ist. Ist der Blutzuckerwert über 250 mg/dL (13,9 mmol/L), prüfen Sie auch alle 4 Stunden auf Ketone, bis Sie negative Ergebnisse erhalten.

17

Kapitel 17 Pumpe im Alltag

Bewegung und Sport

Es gibt viele Möglichkeiten, wie Sie die Pumpe während Bewegung und beim Sport tragen können. Bei Einzelsportarten wie Wandern, Rad fahren oder Aerobic kann die Pumpe am Gürtel befestigt oder für zusätzliche Sicherheit in einem Sportetui aufbewahrt werden. Bei Kontaktsportarten wie Baseball, Basketball oder Hockey kann die Pumpe bis zu einer Dauer von einer Stunde abgelegt werden. Folgen Sie den individuellen Richtlinien Ihres Betreuungsteams, wenn Sie die Pumpe abkoppeln. Vielleicht müssen Sie für das fehlende Basalinsulin kompensieren. Vor dem Abkoppeln und nach dem Wiederanlegen der Pumpe dürfen Sie nicht vergessen, den Blutzucker zu messen, egal wie lange die Pumpe abgelegt wurde.

Schwimmen

Ihre Animas® 2020 ist unter normalen Schwimmbedingungen bei einer Wassertiefe von bis zu 3,6 m über 24 Stunden wasserdicht. Beim Tauchen oder Springen von hohen Sprungbrettern sollten Sie die Pumpe ablegen.

Ihre Pumpe sollte nicht in heißem Thermalwasser verwendet werden, da die extreme Temperatur die Insulinqualität beeinträchtigen kann.

Sollte die Pumpe zu Boden gefallen sein, untersuchen Sie sie sorgfältig auf Bruch oder andere Zeichen der Beschädigung. Ist die Rückseite der Pumpe nicht sicher fixiert oder Sie haben den Verdacht, dass die Pumpe beschädigt oder die Wasserdichte nicht mehr gewährleistet ist, verwenden Sie sie nicht im Wasser. Rufen Sie Ihren Animas Vertriebspartner an.

Reisen

Mit einer Insulinpumpe wird das Reisen unkomplizierter und Sie können Ihren Urlaub mehr genießen. Trotzdem bedarf eine Reise gewisser Vorbereitungen. Denken Sie daran, Ihr Verbrauchsmaterial rechtzeitig zu bestellen und packen Sie folgende Dinge ein:

- Einen Brief Ihres behandelnden Arztes, der die Notwendigkeit, eine Pumpe zu tragen und Verbrauchsmaterial mitzuführen, erklärt.
- Ein Rezept für rasch wirksames Insulin für die Pumpe und Insulin, das Sie nach Vorschrift Ihres medizinischen Betreuungsteams bei Bedarf mit Hilfe eines Pens oder einer Spritze injizieren können. (Bedenken Sie, dass die Pumpe nur für die Verwendung von Insulin mit der Konzentration U100 bestimmt und kalibriert ist. Die Verwendung von Insulin mit geringerer oder höherer Konzentration kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.)

- Notfallsausrüstung laut Kapitel 1
- Griffbereite Zwischenmahlzeiten
- Trinkwasser in Flaschen, um während des Fluges Dehydrierung zu vermeiden. (Messen Sie häufig den Blutzucker, um zwischen Dehydrierung wegen hohen Blutzuckers und normaler Flug-Dehydrierung zu unterscheiden.)
- Name eines empfohlenen Arztes am Reiseziel für den Notfall
- Verpacken Sie das Insulin sorgfältig, sodass es keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen ausgesetzt wird.
- Packen Sie das Pumpenzubehör ins Handgepäck, wenn Sie mit dem Flugzeug oder der Bahn reisen. Packen Sie die benötigten Dinge nicht in das Gepäck, das Sie am Schalter aufgeben. Kontaktieren Sie die lokale Flugsicherheitsbehörde oder das Sicherheitsbüro am Flughafen vor Reiseantritt, um die gültigen Bestimmungen bezüglich Transport von Medikamenten/Medizinbedarf zu erhalten.
- Stellen Sie Ihre Pumpe auf die Ortszeit des Reiseziels ein.
- Insulinpumpen lösen kaum Alarm bei der Sicherheitskontrolle am Flughafen aus, es besteht also keine Notwendigkeit, sie beim Passieren abzunehmen. Nachdem jedoch die Flughafen-Sicherheitstechnologie immer ausgereifter wird, könnte eine Insulinpumpe Alarm auslösen.

Weitere Informationen zum Verreisen mit Pumpe finden Sie auf der ADA-Website (www.diabetes.org) oder Sie erkundigen sich bei Ihrem lokalen Flughafen nach zutreffenden Richtlinien.

Intimleben

Die Animas® Pumpe muss Sie nicht in Ihrem Intimleben behindern. Sie können die meisten Infusionssets abkoppeln. Befolgen Sie immer die Ratschläge Ihres medizinischen Betreuungsteams, wenn Sie die Pumpe ablegen. Vielleicht müssen Sie für fehlendes Basalinsulin kompensieren. Außerdem sollte der Blutzucker vor dem Abkoppeln und nach dem Wiederanlegen der Pumpe gemessen werden, egal für welchen Zeitraum die Pumpe abgelegt wurde.

Kapitel 18 Meine Informationen

Dieses Kapitel stellt Ihnen Tabellen zur Verfügung, um verschiedene Informationen, die für die persönlichen Einstellungen Ihrer Programmierung der Pumpe benötigt werden, aufzuschreiben. Besprechen Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam die korrekten Informationen für Ihren persönlichen Behandlungsplan.

Insulin zu Kohlenhydrat Verhältnisse (I:KH)

Täglicher Zeitbereich	Mein I:KH Verhältnis
00:00	

Korrekturfaktor (KF)

Tageszeit	Mein KF
00:00	

BG Zielbereiche

Tageszeit	Mein BG Zielwert	Mein BG Zielbereich (+/-)
00:00		

18

Absenkung von Temp Basal bei Aktivität

Art der Aktivität	**% Absenkung**	**Temp bereits vor der Aktivität einstellen (ja oder nein)**	**Wie viele Minuten vorher einstellen**
Leicht (Gartenarbeit, Wandern, Einkaufen)			
Mäßig (gemütlich Rad fahren, Golf {ohne Wagen})			
Anstrengend (Basketball, Jogging, Schwimmen)			
Lang dauernd (Eis laufen, Rudern, Klettern)			

Meine Dauer für Insulin an Bord beträgt:_____

Basalprogrammierung	**Datum:** _____

PROFIL START-ZEIT	**Programm 1** Wochentag _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 2** Anderes _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 3** Wochenende _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 4** Sport _____ Einheiten/Std. (U/Std.)

Basalprogrammierung **Datum:** _____

PROFIL START-ZEIT	**Programm 1** Wochentag _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 2** Anderes _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 3** Wochenende _____ Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 4** Sport _____ Einheiten/Std. (U/Std.)

18

Basalprogrammierung **Datum:** _____

PROFIL START-ZEIT	**Programm 1** Wochentag Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 2** Anderes Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 3** Wochenende Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 4** Sport Einheiten/Std. (U/Std.)

18

Basalprogrammierung **Datum:** _____

PROFIL START-ZEIT	**Programm 1** Wochentag Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 2** Anderes Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 3** Wochenende Einheiten/Std. (U/Std.)	**Programm 4** Sport Einheiten/Std. (U/Std.)

18

Häufig gestellte Fragen (FAQs)

1. Die Anfangsanzeige zeigt meine laufende Basalraten-Abgabe, aber nicht, welches Basalprogramm aktiv ist. Wie finde ich diese Information?

   Markieren Sie bei der Anfangsanzeige mit Hilfe der Hinauf/Hinunter-Taste Status und drücken Sie OK. Die Statusanzeige 1 zeigt Ihnen den Namen des aktiven Basalprogramms an.

2. Wenn ich zur Statusanzeige 2 gehe, wird dort eine IAB (Insulin an Bord)-Menge angezeigt, ich benütze diese Funktion aber gar nicht.

   Die Pumpe verfolgt IAB fortwährend und zeigt die Menge in der Statusanzeige 2, auch wenn Sie die IAB-Funktion nicht eingeschaltet haben.

3. Die Funktion „Audio Bolus“ funktioniert nicht. Beim Drücken des Audiobolus-Knopfes erscheint die „Normal Bolus“-Anzeige.

   Zuerst müssen Sie die Funktion „Audio Bolus“ im erweiterten Setup-Menü aktivieren. Wenn der Audio Bolus nicht eingeschaltet ist, dient dieser Knopf als Direktzugang zur „Normal Bolus“-Anzeige.

4. Das Reservoir passt nicht vollständig in die Pumpe.

   Sie müssen beim Einlegen eines Reservoirs zuerst die Gewindestange der Pumpe zurückfahren und dann das Reservoir einlegen. Siehe Kapitel 5, Vorbereitung Ihrer Pumpe.

5. Ich habe eine temporäre Basalrate eingestellt, habe aber den Sport früher abgebrochen. Wie stoppe ich Temp Basal?

   Wählen Sie im Basalmenü Temp. Details der Temp Basal werden angezeigt. Bewegen Sie den Cursor auf Löschen und drücken Sie OK.

6. Wie finde ich heraus, wie viel Insulin bei einem laufenden aktiven Combo Bolus bereits abgegeben wurde?

   Wählen Sie im Bolusmenü Combo. Aktuelle Details des Combo Bolus werden angezeigt.

7. Ich würde die ezCarb-Funktion gerne benutzen, weiß aber mein Insulin zu Kohlenhydrat-Verhältnis für verschiedene Tageszeiten nicht.

   Konsultieren Sie Ihr medizinisches Betreuungsteam, um Informationen für Ihren persönlichen Behandlungsplan zu erhalten.

8. Wie weiß ich, ob die ezManager® Software mit meinem Pumpenmodell kompatibel ist?

   Bei der Installation der ezManager® Software gehen Sie zur Kommunikations- oder Herunterladen-Funktion. Im Drop-down-Fenster sind alle Pumpenmodelle gelistet. Ist Ihr Pumpenmodell nicht dabei, rufen Sie bitte Ihren Animas Vertriebspartner an.

Glossar

Alphazellen – Alphazellen befinden sich im Pankreas. Sie produzieren ein Hormon, das Glukagon genannt wird und den Blutzuckerspiegel steigert.

Basalrate – Die Basalrate ist die Menge an Insulin, die von einer Insulinpumpe kontinuierlich abgegeben wird. Sie wird in Einheiten pro Stunde (U/Std.) angegeben. Üblicherweise stellt die Basalrate etwa 40 % bis 60 % des täglichen Gesamtbedarfs an Insulin zur Verfügung.

Betazellen – Betazellen befinden sich im Pankreas. Sie produzieren Insulin, das den Blutzuckerspiegel senkt. Beim Typ 1 Insulin abhängigen Diabetes Mellitus (IDDM) sind die Betazellen zerstört, sodass der Körper kein Insulin mehr produzieren kann.

Blutzuckerspiegel – Der Blutzuckerspiegel beschreibt die Konzentration von Glukose im Blut. Normalerweise liegt dieser Wert bei 80–110 mg/dL /4,4–6,0 mmol/L.

Bolus – Ein Bolus ist die Menge an Insulin, die auf einmal abgegeben wird, üblicherweise vor dem Essen oder wenn der Blutzucker hoch ist.

Dawn-Phänomen – Der Bedarf an Insulin kann in den frühen Morgenstunden während des normalen Schlafes erhöht sein, um der Freisetzung der Hormone Cortisol und Adrenalin entgegenzuwirken. Dieser erhöhte Bedarf an Insulin wird Dawn-Phänomen genannt und ist dafür verantwortlich, wenn ein Diabetiker beim morgendlichen Erwachen einen hohen Blutzuckerspiegel aufweist. Die Basalraten-Abgabe der Animas® Pumpe kann so programmiert werden, dass sie diesem Phänomen entgegenwirkt.

Diabetes – Diabetes ist ein komplexer Krankheitszustand, bei dem der Körper den normalen, gesunden Blutzuckerspiegel nicht selbstständig halten kann, weil entweder zu wenig Insulin produziert wird oder der Körper das Insulin nicht ordnungsgemäß einsetzen kann. Bei Typ 1 Diabetes produziert der Körper kein Insulin mehr, bei Typ 2 Diabetes kann der Körper Insulin nicht richtig verwerten.

Diabetische Ketoazidose (DKA) – Eine DKA entsteht, wenn der Körper nicht genügend Insulin zur Verfügung hat, um das Speichern von Glukose in den Zellen zu fördern, wo sie als Energiereserve lagert. Der Körper wiederum verbrennt Muskelmasse und Fett zur Energiegewinnung. Ein Abfallprodukt der Fettverbrennung sind Ketone. Ketone konzentrieren sich im Blut und diffundieren in Harn und Lunge. Dieser Zustand kann durch Blut- und/oder Harntests identifiziert werden. Eine DKA erfordert normalerweise eine stationäre Aufnahme in ein Krankenhaus und kann tödlich enden, wenn sie nicht umgehend behandelt wird.

Dichtungsring – Sowohl das Reservoir als auch die Batteriekappe sind mit einem Dichtungsring aus weichem Material ausgestattet, der bei Druck wie ein Siegel funktioniert. Dichtungsringe können nur ordnungsgemäß arbeiten, wenn die Oberfläche keine Beschädigungen aufweist (Schnitte, Kratzer, Abschürfungen).

Gastroparese – Gastroparese stellt eine Komplikation des Diabetes dar, wobei durch eine verzögerte Verdauung unvorhersehbare Schwankungen des Blutzuckerspiegels ausgelöst werden.

Gestationsdiabetes – Gestationsdiabetes ist eine Form des Diabetes, die sich während der Schwangerschaft entwickeln kann. Bei manchen Frauen können bestimmte Hormone, die vom Körper während der Schwangerschaft produziert werden, ungewöhnlich hohe Blutzuckerspiegel hervorrufen. Kann der Körper nicht genügend Insulin produzieren, führt das zu einer Hyperglykämie und kann eine Insulinbehandlung erforderlich machen. Gestationsdiabetes endet üblicherweise mit der Geburt des Babys, aber viele Mütter, die einen Gestationsdiabetes durchmachen, entwickeln später einen Typ 2 Diabetes.

Glukagon – Glukagon ist ein Hormon, das von den Alphazellen des Pankreas produziert wird. Es steigert den Blutzuckerspiegel.

Glukose – Glukose ist ein Kohlenhydrat und die wichtigste Energiequelle des Körpers. Sie wird von der Leber aus der verdauten Nahrung gewonnen und auf dem Blutweg im Körper verteilt.

Hyperglykämie – Hyperglykämie bedeutet hoher Blutzucker. Sie tritt auf, wenn der Blutzuckerspiegel über 180 mg/dL (10,0 mmol/L) ansteigt und der Körper nicht genügend Insulin hat bzw. dieses nicht verwerten kann, um den Glukosespiegel im Blut zu senken. Symptome der Hyperglykämie sind Übelkeit, Erbrechen, Muskel- und Gelenksschmerzen, verschwommenes Sehen, unstillbarer Durst und häufiges Harnlassen. Nach einer gewissen Zeit kann auch Gewichtsverlust auftreten. Hyperglykämie kann auch bei Insulinpumpenträgern auftreten und führt unbehandelt zu einer diabetischen Ketoazidose (DKA).

Hypoglykämie – Hypoglykämie bedeutet niedriger Blutzucker. Sie tritt auf, wenn der Blutzuckerspiegel unter 70 mg/dL (4,0 mmol/L) absinkt. Dieser Zustand kann bei Diabetikern auftreten, die entweder zu viel Insulin erhalten oder höhere körperliche Anstrengungen unternommen haben. Symptome einer Hypoglykämie sind Schwindel, Zittrigkeit, hohe Herzfrequenz, plötzlicher Hunger, kalte, feuchte Haut, verschwommenes Sehen, Verwirrtheit, Stimmungsschwankungen, Kribbeln oder Taubheitsgefühl in Händen, Armen, Zunge oder Lippen. Hypoglykämie kann auch bei Pumpenträgern auftreten und führt unbehandelt zu Ohnmacht und diabetischem Koma.

IDDM – IDDM ist die Abkürzung für insulinabhängigen Diabetes Mellitus, auch Typ 1 Diabetes.

Infrarot – Infrarot stellt eine drahtlose Verbindung dar, über die die Pumpe mit externen Geräten durch ein für das menschliche Auge unsichtbares optisches Signal kommunizieren kann.

Infusionsset – Ein Infusionsset besteht aus einem langen, dünnen Kunststoffschlauch (in verschiedenen Längen erhältlich) mit einem Luer Lock-Anschluss an einem Ende und einer sehr kleinen Kanüle am anderen Ende, die unter die Haut gebracht wird. Es wird an die Insulinpumpe angeschlossen und dazu verwendet, Insulin in den Körper zu befördern.

Infusionsstelle – Die Infusionsstelle ist die Stelle am Körper, wo die Nadel des Infusionssets in die Haut eingebracht wird.

Insulin – Insulin ist ein Hormon, das von den Betazellen des Pankreas produziert wird. Der Körper benötigt Insulin, um den Glukosestoffwechsel zu regulieren.

Insulin Limits – Insulin Limits sind eine programmierbare Funktion der Animas® Pumpe. Nachdem Sie mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam gesprochen haben, können Sie im erweiterten Setup-Menü die Höchstwerte für die Basalratenabgabe, Bolusabgabe und die tägliche Gesamtmenge einstellen.

Insulinpumpe – Eine Insulinpumpe ist ein kleines, batteriebetriebenes Gerät, das mittels einer Mechanik genau bemessene Mengen an Insulin durch ein Infusionsset in den Körper pumpt. DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT AUTOMATISCH. Sie programmieren und kontrollieren sie und Sie müssen vier bis sechs Blutzuckertests täglich durchführen, um sicherzugehen, dass die Pumpe die richtige Menge Insulin abgibt.

Kanüle – Eine Kanüle ist ein schmaler Schlauch, der in den Körper eingeführt wird. Manche Infusionssets sind so gestaltet, dass nur die Kanüle im Körper verbleibt und die Insertionsnadel wieder entfernt wird.

Ketone – Ketone oder Ketonkörper sind Substanzen, die durch die normale Lebertätigkeit produziert und im Muskelgewebe verbraucht werden. Bei unkontrolliertem Diabetes gerät dieser Prozess aus dem Gleichgewicht, die Ketone sammeln sich im Blut an, werden über den Harn ausgeschieden und führen letztendlich zu einer Diabetischen Ketoazidose (DKA).

Luer-Lock – Ein Luer-Lock-Anschluss ist ein speziell geformter, standardisierter Anschluss, der als Verbindung zwischen dem Infusionsset und dem Insulin enthaltenden Reservoir dient.

mg/dL – mg/dL ist die Einheit, in der der Blutzuckerwert angegeben wird. Es handelt sich um die Abkürzung für Milligramm Glukose pro Deziliter Blut. Um mg/dL in mmol/L umzurechnen, dividieren Sie durch 18 oder multiplizieren Sie mit 0,055.

mmol/L – mmol/L ist eine alternative Einheit, in der Blutzuckerwerte angegeben werden. Es handelt sich um die Abkürzung für Millimol pro Liter. Um mmol/L in mg/dL umzurechnen, multiplizieren Sie mit 18 oder dividieren Sie durch 0,055.

Okklusion – Okklusion bedeutet Blockade. Die Animas® Pumpe wurde so konstruiert, dass sie eine Blockade bei der Insulinabgabe wahrnehmen kann. Die Pumpe hält darauf automatisch an und löst einen Alarm aus, damit Sie die Okklusion beseitigen und die Pumpe neu starten können.

OLED Display (organic light emitting diode – Diode sendet organisches Licht aus) – Diese Art von Bildschirm wird bei der Animas® Pumpe verwendet. Das OLED Display erscheint in Farbe und bietet einen besseren Kontrast.

Pankreas – Der Pankreas oder die Bauchspeicheldrüse ist ein Drüsenorgan und liegt direkt hinter dem Magen neben der Leber. Er produziert Verdauungsenzyme, um Proteine aus der Nahrung aufzuspalten. Er enthält Alphazellen, die Glukagon produzieren und Betazellen, die Insulin produzieren.

Stresshormone – Stresshormone (oder „gegenregulierende" Hormone) werden vom Körper in Zeiten von intensivem physischen oder emotionalem Stress ausgeschüttet. Diese Hormone veranlassen den Körper, Glukose freizusetzen. Wird diese Glukose aber nicht als Energiequelle verbraucht, können Hyperglykämie und Ketoazidose die Folge sein.

Subkutan – Subkutan bedeutet „unter der Haut". Die Nadel des Infusionssets wird unter die Haut eingeführt.

Typ 1 Diabetes – Typ 1 Diabetes entsteht durch eine Zerstörung der Betazellen im Pankreas. Patienten mit IDDM müssen Insulin einsetzen, um ihren Blutzuckerspiegel zu regulieren.

Typ 2 Diabetes – Typ 2 Diabetes entwickelt sich als Folge von Insulinresistenz und tritt normalerweise nach dem 40. Lebensjahr auf. Patienten mit Typ 2 Diabetes können im Normalfall ihren Blutzuckerspiegel mittels diätetischer Maßnahmen, speziellem Training und Einnahme bestimmter Medikamente wie auch Insulin, falls erforderlich, regulieren.

Technische Spezifikationen für die Animas® 2020

Hinweis: Beim Testen wurde ein 23" Comfort™ Infusionsset bei einer Temperatur von 23 °C +/– 1 °C verwendet.

Anzahl der Basalprofile: 12 pro Programm

Anzahl der Basalprogramme: 4

Basal-Abgabefrequenz (Minimum): alle 3 Minuten

Temp Basal Bereich: –90 % bis +200 %, in 10 % Schritten, AUS (OFF)

Temp Basal Dauer: 0,5 Std. bis zu 24 Std.

Verlängerte Bolusdauer: 0,5 Std. bis zu 12 Std.; 0,1 Std.

Batterietyp: 1,5 Volt Energizer® AA L91 Lithium oder 1,5 Volt AA Alkaline

Anzahl der Batterien: 1

Batterielebensdauer: circa 5 bis 7 Wochen bei der Lithium Batterie und circa 2 bis 3 Wochen bei einer Alkaline Batterie

Maximales Volumen, das bei einer Störung abgegeben wird: Max 2,0 U

Reservoirkapazität bis zu: 2,0 mL oder 200 Einheiten

Kontinuierlicher Betrieb, Gerät mit interner Energiequelle

Typ BF Medizinisches Gerät (Patienten-isoliert, nicht Defibrillator-geschützt)

Wasserdichte Ausstattung, IPX8 (geschützt beim Untertauchen, getestet in 3,6 m Wassertiefe über 24 Stunden).

Lagerbedingungen:

–20 °C (–4 °F) to +60 °C (+140 °F)
10 % bis zu 100 % relative Luftfeuchtigkeit, inklusive Kondenswasser
50 kPa bis zu 106 kPa
Batterie muss entfernt werden, wenn die Lagerzeit 2 Wochen überschreitet.

Betriebsbedingungen:

+5 °C (+40 °F) bis zu +40 °C (+104 °F)
- Außerhalb dieser Temperaturen kann die Abgabegenauigkeit und die Zeit bis zur Okklusionsentdeckung beeinträchtigt sein.

20 % bis zu 90 % relative Luftfeuchtigkeit, inklusive Kondenswasser
Umgebungsdruck: 70 kPa bis zu 106 kPa

Entsorgung der Pumpe: Kontaktieren Sie Ihren Animas Vertriebspartner, um Informationen zur Entsorgung der Pumpe zu erhalten.

Infrarot Kommunikationsanschluss

Audio Bolus Bereich:

- 0,1–2,0 U in 0,1 U Schritten
- 0,5–10,0 U in 0,5 U Schritten
- 1,0–20,0 U in 1,0 U Schritten
- 5,0–35,0 U in 5,0 U Schritten

Genauigkeit der Durchflussrate*

Abgabemodus	Genauigkeit
Bolus	+/– 5 %
0,100 U/Std.Basal und höher	+/– 5 %

**Genauigkeitsrate ist geringer bei Basalraten unter 0,100 U/Std.*

Okklusionserkennungszeit, bis Alarm ausgelöst wird**

	Üblicherweise	Maximum
Bolus 3 Einheiten oder mehr	8 Sek.	30 Sek.
0,025 U/Std.Basal	72 Stunden	120 Stunden
1,0 U/Std. Basal	90 Minuten	3 Stunden

***Bestimmte Faktoren, wie zum Beispiel das Vorliegen von Luft im Infusionsset oder dem Reservoir und/oder Änderungen der Umgebungstemperatur,e können den Okklusionsalarm hinauszögern.*

Okklusionsdruck Grenzwert: 75 kPa üblicherweise, 241 kPa max.

Bolus Volumen nach Beseitigung der Okklusion: (1,0 U/Std. Basal)

- 1,0 U max, wenn die Okklusionsempfindlichkeit auf hoch eingestellt ist
- 3,0 U max, wenn die Okklusionsempfindlichkeit auf niedrig eingestellt ist

Abgaberaten:

- Bolus, unter 1 U: 1,1 bis zu 2,2 U/Sek.
- Bolus, 1 U oder mehr (normale Abgabegeschwindigkeit): 0,5 bis zu 0,9 U/Sek.
- Bolus, 1 U oder mehr (langsame Abgabegeschwindigkeit): 0,2 bis zu 0,4 U/Sek.
- Füllen: 1,8 bis zu 2,9 U/Sek.

Verwendete Insulinarten: Rasch wirksames U–100 Insulin oder Normalinsulin (kurzwirksames) U–100

Basalraten-Bereich: 0,025–25 U/Std. in 0,025 U/Std. Schritten

Bolus-Bereich: 0,05–35 U in 0,05 U Schritten

Schutz gegen Systemfehler: Mehr als 1,5 Millionen Sicherheitschecks laufen täglich im Hintergrund ab, um Hardware und Funktionalität der Software zu testen.

Elektromagnetische Emissionen:

Die IEC-Norm (IEC 60601-1-2) zur elektromagnetischen Verträglichkeit verpflichtet den Hersteller zur Veröffentlichung gerätespezifischer Informationen hinsichtlich elektromagnetischer Störungen. Im Folgenden finden Sie Informationen zu elektromagnetischen Emissionen.

Richtwert und Herstellererklärung zu elektromagnetischen Emissionen		
Die Animas® 2020-Insulininfusionspumpe ist für den Einsatz in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Patient oder der Benutzer der Animas® 2020-Insulininfusionspumpe muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Emissionsprüfung	**Konformität**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtwert**
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Die Animas® 2020-Insulininfusionspumpe nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Aus diesem Grund sind die HF-Strahlungen sehr gering und verursachen im Allgemeinen keine Störungen der elektronischen Geräte in unmittelbarer Umgebung.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Die Animas® 2020-Insulinpumpe ist zum Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich häuslicher Einrichtungen sowie solcher Einrichtungen geeignet, die direkt an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetzwerk angeschlossen sind, das Gebäude für häusliche Zwecke versorgt.
Oberschwingungsströme IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend	

Elektromagnetische Störfestigkeit:

Die IEC-Norm (IEC 60601-1-2) zur elektromagnetischen Verträglichkeit verpflichtet den Hersteller zur Dokumentation der entsprechenden Stufen bezüglich der angegebenen elektromagnetischen Störungen. Im Folgenden finden Sie Informationen zur elektromagnetischen Störfestigkeit.

Richtwert und Herstellererklärung zu elektromagnetischen Emissionen			
Die Animas® 2020-Insulininfusionspumpe ist für den Einsatz in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Patient oder der Benutzer der Animas® 2020-Insulininfusionspumpe muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	**IEC 60601 Prüfstufe**	**Konformitätsstufe**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtwert**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft (IEC 60601-2-24)	Das Bodenmaterial sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn sich auf dem Boden ein Belag aus synthetischem Material befindet, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)	Die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten ein Niveau aufweisen, das charakteristisch ist für einen typischen Standort in einer kommerziellen Umgebung oder einer Krankenhausumgebung.
Leitungsgeführte Störgrößen IEC 61000-4-8	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	Nicht zutreffend	
Hochfrequente elektromagnetische Felder IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz (IEC 60601-2-24)	Portable und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil der Animas®-Insulinpumpe (einschließlich Kabeln) verwendet werden als der empfohlene Abstand, der über die Gleichung gemäß der Frequenz des Senders berechnet wurde. **Empfohlener Abstand:** **$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$** 80 MHz bis 800 MHz **$d = [7/E_1] \sqrt{P}$** 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die maximale Sende-Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Feldstärken von festen HF-Sendern wie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung (a) bestimmt sollten weniger als die Konformitätsstufe in jedem Frequenzbereich (b) betragen. Störfelder können in der Umgebung von Geräten auftreten, die das folgende Symbol

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Richtlinie gilt eventuell nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

(a) Feldstärken von festen Sendern wie Basisstationen für Funktelefone (Handys/Schnurlostelefone) und beweglichen Landfunkzentralen, Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radio- und TV-Sendungen können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorausgesagt werden. Um das elektromagnetische Umfeld aufgrund von festen HF-Sendern zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Studie der Einrichtung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem die Animas® 2020-Insulinpumpe verwendet wird, die anwendbare HF-Konformitätsstufe oben überschreitet, sollte die Animas® 2020-Insulinpumpe auf normalen Betrieb überprüft werden. Wenn eine abweichende Leistung beobachtet wird, sind möglicherweise weitere Maßnahmen erforderlich, wie ein Drehen oder Bringen der Animas® 2020-Insulinpumpe an einen anderen Ort.

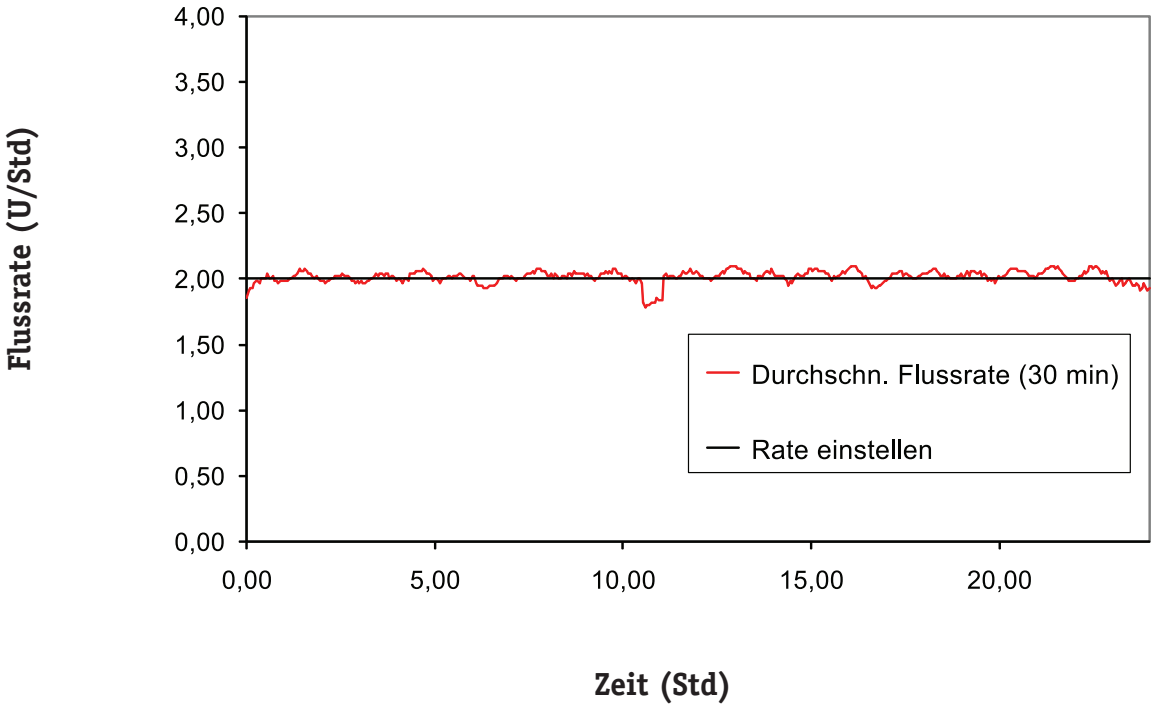
(b) Über den Frequenzbereich von 150 KHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 10 V/m betragen.

<table>
<tr><td colspan="4">V_1 in V: 10,0 E_1 in V/m: 10,0</td></tr>
<tr><td colspan="4">Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und der Animas® 2020-Insulinpumpe</td></tr>
<tr><td colspan="4">Die Animas® 2020-Insulininfusionspumpe ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert sind. Der Patient oder Benutzer der Animas® 2020-Insulinpumpe kann dabei helfen, elektromagnetische Störungen durch Einhaltung eines Mindestabstands zwischen dem tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und der Animas® 2020-Insulinpumpe zu vermeiden, wie unten empfohlen und gemäß der Höchstsendeleistung der Kommunikationsgeräte.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Maximale Sende-Nennleistung des Senders
W</td><td colspan="3">Abstand gemäß Frequenz des Senders (m)</td></tr>
<tr><td>150 KHz bis 80 MHz außerhalb ISM-Bändern
$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$</td><td>80 MHz bis 800 MHz
$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$</td><td>800 MHz bis 2,5 GHz
$d = [7/E_1] \sqrt{P}$</td></tr>
<tr><td>0,01</td><td>0,04</td><td>0,04</td><td>0,07</td></tr>
<tr><td>0,1</td><td>0,11</td><td>0,11</td><td>0,22</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0,35</td><td>0,35</td><td>0,70</td></tr>
<tr><td>10</td><td>1,11</td><td>1,11</td><td>2,21</td></tr>
<tr><td>100</td><td>3,50</td><td>3,50</td><td>7,00</td></tr>
</table>

Genauigkeit der Flussrate für Insulinreservoire (Plastik):

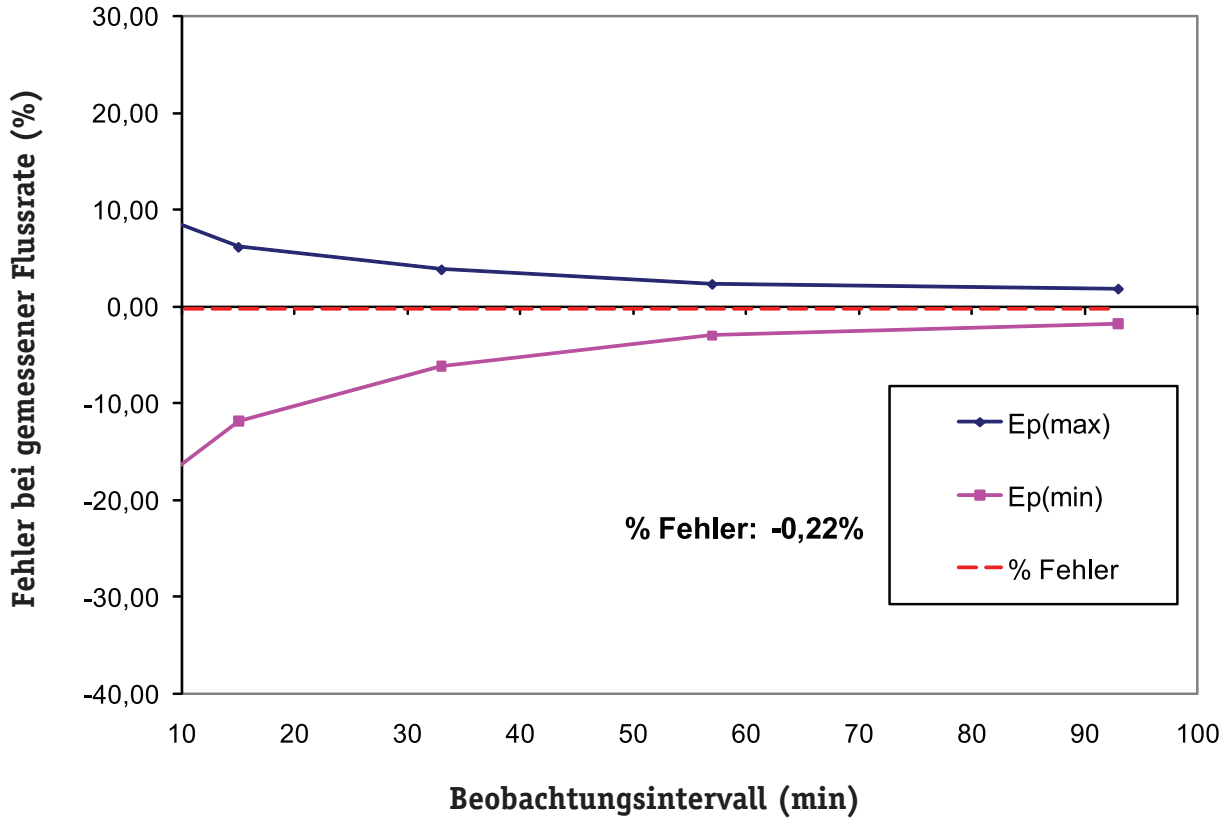
Genauigkeit der Abgabe bei der ersten Inbetriebnahme (nach IEC 60601-2-24)

Durchschnittliche Flussrate für einen Zeitraum von 30 Minuten. Die Messungen wurden bei einer Zwischenbasalrate von 2,0 U/Std gemäß 60601-2-24:1998-02 bei Raumtemperatur durchgeführt.



Genauigkeit des Pumpenflusses nach anfänglicher Stabilisierungsperiode (nach IEC 60601-2-24)

Die beiden Kurven zeigen die Genauigkeit der Abgaberate für einen Zeitraum von 5 Stunden (300 Abgaben) als Funktion des Mittelungsfensters. Die angezeigte prozentuale Fehlabweichung berechnet sich aus der gesamten Zunahme der Gewichtung über den gesamten Zeitraum T2.



(Die Prüfung des Pumpenflusses oben zeigt, dass die Abgabe der Insulinpumpe eine Genauigkeit von –0,2 % aufweist.)

Animas®-Insulinpumpengarantie

Animas garantiert, dass die Animas®-Insulinpumpe für einen Zeitraum von vier (4) Jahren ab Kaufdatum durch den Erstkäufer frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. Diese beschränkte Garantie gilt nur für den Erstkäufer, der die Pumpe im Einzelhandel erworben hat.

Sollte die Pumpe während des Garantiezeitraums aufgrund eines Material- oder Herstellungsfehlers ausfallen, kann sie an Animas zurückgegeben werden. Animas wird die Pumpe nach eigenem Ermessen und ohne Kosten für den Käufer reparieren oder ersetzen. Unter bestimmten Umständen und dem alleinigen Ermessen kann Animas stattdessen dem Käufer den Kaufpreis der Pumpe komplett oder teilweise erstatten. Versand- und Transportkosten, die beim Versand einer Pumpe zur Reparatur oder zum Austausch unter dieser beschränkten Garantie anfallen, werden von Animas getragen. Sollte eine Pumpe unter dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, wird dadurch der Garantiezeitraum nicht verlängert. Nach Erhalt der reparierten oder Ersatzpumpe müssen Sie Ihre Originalpumpe an Animas zurückgeben. Sollte die Pumpe nicht zurückgegeben werden, wird diese Garantie nichtig, und der Benutzer hat keinen Anspruch auf weitere Pumpenreparaturen oder einen Pumpenersatz.

Diese beschränkte Garantie ist nur gültig, wenn die Animas Insulinpumpe bei normalem Gebrauch und unter normalen Bedingungen und gemäß Herstelleranweisungen wie im Benutzerhandbuch beschrieben verwendet wird, das Sie beim Kauf erhalten haben. Diese beschränkte Garantie deckt keine Schäden ab, die auf Folgendes zurückgehen:

- Änderungen oder Modifikationen an der Pumpe durch den Benutzer oder einen beliebigen anderen Dritten nach dem Herstellungsdatum;
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die von irgendeiner anderen Person oder Stelle als einer von Animas autorisierten Wartungsperson durchgeführt wurden;
- höhere Gewalt oder ein anderes Ereignis jenseits der Kontrolle von Animas;
- Unfälle, Nachlässigkeit, falscher Gebrauch oder Missbrauch der Pumpe durch den Benutzer oder einen beliebigen anderen Dritten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf unsachgemäße Lagerung oder Missbrauch wie Fallenlassen oder sonstige Beschädigung der Animas-Insulinpumpe; oder
- normale Abnutzung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf kosmetische Schäden wie zerkratzte Anzeigelinsen und/oder zerkratzte Lackierung.

Diese beschränkte Garantie deckt nur die Pumpe ab. Batterien, Infusionssets, Reservoire, Batteriefachkappen und sonstiges Zubehör der Insulinpumpe sind nicht abgedeckt.

Sofern nicht in dieser beschränkten Garantie ausdrücklich erwähnt, werden alle anderen Garantien ausdrücklich ausgeschlossen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf jegliche Garantien der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Die in dieser Garantie vorgesehenen Rechtsbehelfe sind die einzigen Rechtsbehelfe, die im Falle irgendeiner Verletzung hiervon zur Verfügung stehen. Mit Ausnahme solcher Rechtsbehelfe haften Animas, seine Zulieferer und seine Vertreter für keine Verluste, Verbindlichkeiten, Ansprüche oder Schäden jeglicher Art oder Natur, einschließlich, aber nicht beschränkt auf indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder konkrete Schäden, die durch einen Defekt der Insulinpumpe verursacht werden oder daraus entstehen.

ANIMAS®-INSULINPUMPE – GARANTIE AUF ZUBEHÖR

BESCHRÄNKTE PRODUKTGARANTIE FÜR INSULINPUMPENZUBEHÖR (ETUIS, CLIPS USW.)

Ihr Animas®-Insulinpumpenzubehör hat eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler für einen Zeitraum von DREI (3) MONATEN ab Kaufdatum durch den Erstkäufer im Einzelhandel. Sollte ein Mangel vorliegen, wird Animas Corporation im eigenen Ermessen und soweit gesetzlich zulässig (1) das Produkt mit neuen oder überholten Teilen kostenlos reparieren, (2) das Produkt durch ein funktionell gleichwertiges neues oder überholtes Produkt ersetzen oder (3) den ursprünglichen Kaufpreis zurückerstatten. Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer, der die Pumpe im Einzelhandel erworben hat. Schäden aufgrund von Missbrauch, Unfällen, Modifikationen oder anderen Ursachen, die keine Material- und Herstellungsfehler darstellen, sind ausgeschlossen. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, HAFTET ANIMAS NICHT FÜR ETWAIGE DIREKTE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG ODER DER WARTUNG DES PRODUKTS ENTSTEHEN. DIE GARANTIE UND ABHILFEN WIE OBEN BESCHRIEBEN SIND EXKLUSIV UND ERSETZEN ALLE ANDEREN GARANTIEN, RECHTSBEHELFE UND BEDINGUNGEN, OB MÜNDLICH, SCHRIFTLICH, AUSDRÜCKLICH, GESETZLICH ODER STILLSCHWEIGEND. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, ÜBERNIMMT ANIMAS KEINERLEI STILLSCHWEIGENDEN UND GESETZLICHEN GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH GARANTIEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. FALLS STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, IST DIE DAUER SOLCHER GARANTIEN AUF DIE DAUER DIESER GARANTIE BESCHRÄNKT. Jegliche Rückerstattung ist auf den ursprünglichen Kaufpreis beschränkt. Diese beschränkte Garantie darf von keiner anderen Person geändert werden. Einige Staaten erlauben keine Beschränkung der Dauer einer stillschweigenden Garantie oder den Ausschluss von Neben- oder Folgeschäden, weshalb die oben beschriebenen Beschränkungen möglicherweise für Sie nicht gelten. Diese Garantie räumt Ihnen spezielle Rechte ein, wobei Ihnen je nach Staat unter Umständen noch weitere Rechte zustehen.

ANIMAS®-INSULINPUMPE – GARANTIE AUF WARTUNGSTEILE

BESCHRÄNKTE PRODUKTGARANTIE FÜR INSULINPUMPEN-WARTUNGSTEILE (BATTERIEFACHKAPPEN, RESERVOIRFACHKAPPEN USW.)

Ihr Animas®-Insulinpumpen-Wartungsteil hat eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler für einen Zeitraum von SECHS (6) MONATEN ab Kaufdatum durch den Erstkäufer im Einzelhandel. Sollte ein Mangel vorliegen, wird Animas Corporation im eigenen Ermessen und soweit gesetzlich zulässig (1) das Produkt mit neuen oder überholten Teilen kostenlos reparieren, (2) das Produkt durch ein funktionell gleichwertiges neues oder überholtes Produkt ersetzen oder (3) den ursprünglichen Kaufpreis zurückerstatten. Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer, der die Pumpe im Einzelhandel erworben hat. Schäden aufgrund von Missbrauch, Unfällen, Modifikationen oder anderen Ursachen, die keine Material- und Herstellungsfehler darstellen, sind ausgeschlossen. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, HAFTET ANIMAS NICHT FÜR ETWAIGE DIREKTE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG ODER DER WARTUNG DES PRODUKTS ENTSTEHEN. DIE GARANTIE UND ABHILFEN WIE OBEN BESCHRIEBEN SIND EXKLUSIV UND ERSETZEN ALLE ANDEREN GARANTIEN, RECHTSBEHELFE UND BEDINGUNGEN, OB MÜNDLICH, SCHRIFTLICH, AUSDRÜCKLICH, GESETZLICH ODER STILLSCHWEIGEND. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, ÜBERNIMMT ANIMAS KEINERLEI STILLSCHWEIGENDEN UND GESETZLICHEN

GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH GARANTIEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. FALLS STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, IST DIE DAUER SOLCHER GARANTIEN AUF DIE DAUER DIESER GARANTIE BESCHRÄNKT. Jegliche Rückerstattung ist auf den ursprünglichen Kaufpreis beschränkt. Diese beschränkte Garantie darf von keiner anderen Person geändert werden. Einige Staaten erlauben keine Beschränkung der Dauer einer stillschweigenden Garantie oder den Ausschluss von Neben- oder Folgeschäden, weshalb die oben beschriebenen Beschränkungen möglicherweise für Sie nicht gelten. Diese Garantie räumt Ihnen spezielle Rechte ein, wobei Ihnen je nach Staat unter Umständen noch weitere Rechte zustehen.

Index

achterbahn 13
achtungsanzeige, aktiv basal leer 91
achtungsanzeige, bg hoch 92
achtungsanzeige, bg niedrig 92
achtungsanzeige, löschen von basalprofilen 92
achtungsanzeige, stopp (temp basal/combo bolus gelöscht) 92
achtungsanzeige, temp mindest-basalrate 91
aicd 11
akkus 16, 27
alarm: anruf service 97
alarm: auto-stopp 98
alarm: batterie ersetzen 97
alarm: reservoir leer 97
alarmspeicher 53
anfangsanzeige 24
audio bolus 15, 22, 31, 61, 73, 122
audio bolus schrittgröße 61
auto-dämpfung 22, 64
auto-stopp-funktion 64
basalprogramme, mehrere 46, 62, 86
basalprogramm-funktionen 41
basalspeicher 55
batterie 16, 29
batterie, einlegen der 27
batteriekappe 28, 89
batteriekappe/ventil 22
batterie, wechseln der 28, 29
beschädigung 27
bewegung und sport 107
blutzucker-korrekturrechner, *siehe* ezbg
bolus abgabegeschwindigkeit 62, 86
bolusspeicher 51
carbon-zink-batterien 16, 27
combo bolus 15, 49, 58, 62, 75, 85
dichtungsring 14, 22
displayabschaltung 24
displayabschaltung, automatische 64
dka 101, 103
einstellungsmodus 21
ekg 11
elektromagnete 13
elektromagnetische felder 10
entsorgung 90
erinnerung, bg messen 85
erinnerungen 75, 84
ersatzpumpe 16
erweiterte funktionen 61
erweiterter bolus 40, 62, 75
ezbg 75, 80
ezbg bolus 62
ezbolus™ 22, 61, 73, 75
ezcarb 75, 115
ezcarb bolus 62
flugzeug 13
füllen der pumpe 34
füllen/rücklauf 25
füllspeicher 53
garantie 27, 129
hauptmenüanzeige 24
herunterladen von daten 14, 51
herzkatheter 11
herzschrittmacher 11
hilfe 8
hinaufladen von daten 14
hochspannungsmasten 10
hoher blutzucker 101
hyperglykämie 101
hypoglykämie 70, 101
infusionsset 32, 101
insulin an bord 15, 80, 86, 87
„insulin an bord“-einstellung 70
insulin limits 63
intimleben 108
ir (infrarot) 14
kohlenhydratrechner, *siehe* ezcarb
koloskopie 11
kontrast 22, 64
kontrasttaste 19
korrekturbolus, *siehe* ezbg
laserchirurgie am auge 11
luftblasen 16
magnete 10
mobiltelefon 16
mri 10
nuklearer belastungstest 11
okklusionalarm 96
okklusionsempfindlichkeit, einstellung 65
primärventil 22
problembehebung, richtlinien zur 99
programmiertasten 21
radiologische geräte 10
reisen 107
reservoir 14, 32
reservoire, anderen 13
reservoir fast leer 74
reservoirs, wechseln des 34
röntgen 12
schwimmen 107
seriennummer 7
sicherheitsinformation 14
sommerzeit/winterzeit 30

speicher der tagesgesamtdosis (tgd) 52
speicherfunktion 51
spracheinstellung 63
status-funktion 57
stoppen der abgabe 49
stoppspeicher 54
tastensperre 23
technische und klinische hilfe 2, 8
temp basal 47, 48, 49, 52, 59
töne – einstellen/ändern 31
vergnügungsparks 13
verlängerten bolus, *siehe* combo bolus
vollnarkose 11
vorsichtmaßnahmen 13
warnung: basalabgabe gestoppt 93
warnung: batterie fast leer 94
warnung: kein reservoir entdeckt, abgabe nicht möglich 94
warnung: max basal überschritten 95
warnung: max bolus überschritten 95
warnung: max tgd überschritten 95
warnung: nicht befüllt, keine abgabe 96
warnung: reservoir fast leer 94, 96
warnung „reservoir fast leer“, einstellung 65
warnung: stopp 93
wartung 89
wasserdichte 13
zeit und datum, einstellen bzw ändern 29
zuberhör, nachbestellen 8

Animas® CORPORATION
a Johnson & Johnson company

200 Lawrence Drive
West Chester, PA 19380, USA

Tel: +1-610-644-8990

Animas hat sowohl die Zertifizierung nach ISO 13485:2003 (International Organization for Standardization). Durch die Einhaltung dieser äußerst strengen Normen ist Animas zu höchsten Qualitäts- und Sicherheits-standards für seine Kunden verpflichtet.

Nur auf Rezept (US)

Hersteller:
Animas Corporation
200 Lawrence Drive
West Chester, PA 19380, USA

© 2009 Animas Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Geschützt durch US-Patent 6,656,148. Andere Patente angemeldet.
Glucagon Emergency Kit® ist eine Marke von Eli Lilly and Company.
Energizer® ist eine Marke der Eveready Company. Duracell® ist eine Marke von Gilette Company.

EC REP

MediMark® Europe Sarl, 11,
rue Emile Zola. BP 2332
F-38033 Grenoble Cedex 2. France
TEL +33 (0) 4 76 86 43 22
FAX +33 (0) 4 76 17 19 82
Email: info@medimark-europe.com

CE 0086

410-055-03

Teilenr.: 410-055-03 Rev. B
Rev.-Datum: 2009/06